



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Plan de incentivos y reconocimientos para incrementar la
productividad en el área de producción de una empresa
pesquera, Chimbote - 2020”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Arroyo Castañeda, Cleber Joe (ORCID: [0000-0003-4642-3415](https://orcid.org/0000-0003-4642-3415))

Medina Pelaez, Roberto Carlos (ORCID: [0000-0002-8271-9267](https://orcid.org/0000-0002-8271-9267))

ASESOR:

Mgtr. Castillo Martínez Williams Esteward (ORCID: [0000-0001-6917-1009](https://orcid.org/0000-0001-6917-1009))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE – PERÚ

2020

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a todos aquellos que confiaron en nosotros y pusieron su fe y recursos en nuestra formación personal; también se lo dedicamos a nuestros padres que siempre estuvieron apoyándonos personalmente en los momentos más difíciles de la carrera y al mismo tiempo celebraron nuestros logros

Agradecimiento

Agradecemos directamente a nuestro dios que nos permitió culminar nuestros estudios en buena salud; agradecemos a nuestros familiares que nos facilitaron los recursos para conseguir llegar a este punto y por último a la Universidad Cesar Vallejo que nos ofreció esta grandiosa oportunidad

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	21
3.1. Tipo y diseño de investigación	21
3.2. Variables y Operacionalización	21
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.5. Procedimiento	26
3.6. Método de análisis de datos.....	27
3.7. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	29
4.1. Diagnosticar la situación actual relacionada a los incentivos y reconocimientos de la empresa pesquera.	29
4.2. Determinación de la productividad en el área de producción	32
4.3. Diseñar el plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción	33
4.4. Implementación del plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción	36

4.5. Evaluar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera luego de la implementación	39
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES.....	48
VII. RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS.....	50
ANEXOS	57

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</i>	24
Tabla 2. <i>Cuadro de validación de expertos</i>	25
Tabla 3. <i>Pruebas de fiabilidad (Alfa de Cronbash)</i>	25
Tabla 4. <i>Método de análisis de datos</i>	27
Tabla 5. <i>Capacidad efectiva y de diseño</i>	32
Tabla 6. <i>Determinación de utilización y eficiencia (Pre-prueba)</i>	33
Tabla 7. <i>Determinación de productividad (Pre-prueba)</i>	33
Tabla 8. <i>Determinación de tiempo estándar</i>	34
Tabla 9. <i>Pago mensual</i>	35
Tabla 10. <i>Asignación de recursos</i>	36
Tabla 11. <i>Asignación de metas</i>	36
Tabla 12. <i>Nuevos incentivos</i>	37
Tabla 13. <i>Asignación de metas grupales</i>	38
Tabla 14. <i>Nuevos incentivos grupales</i>	39
Tabla 15. <i>Indicadores del mes de septiembre (Pre-prueba y Post-prueba)</i>	40
Tabla 16. <i>Indicadores de productividad del mes de septiembre (Pre-prueba y Post-prueba)</i>	40
Tabla 17. <i>Estadísticas de muestras emparejadas</i>	40
Tabla 18. <i>Correlaciones de muestras emparejadas</i>	41
Tabla 19. <i>Prueba de muestras emparejadas</i>	41

Índice de figuras

<i>Figura 01.</i> Flujograma de investigación.....	26
<i>Figura 02.</i> Diagrama Pareto	29
<i>Figura 03.</i> Resultados de encuesta de satisfacción	30
<i>Figura 04.</i> Resultados de encuesta motivación y reconocimiento.....	31
<i>Figura 05.</i> Resultados de Motivación y reconocimiento por área	31
<i>Figura 06.</i> Cronograma para la realización de actividades	35

Resumen

En base a la problemática estudiada, la situación actual y las exigencias del mercado del sector pesca de hoy en día, se realiza la investigación que tuvo como objetivo general el aplicar el plan de incentivos y reconocimientos para incrementar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020; para ello se estableció un diseño experimental del tipo Preexperimental; los resultados del diagrama Pareto demostraron que existen una gran frecuencia en los problemas relacionados al área operativa 78%; así mismo en la encuesta de satisfacción hacia los trabajadores encontramos que la mayor parte de los desacuerdos son en la motivación y la implicación de mejora, a través de ello se estableció una medición de la utilización y la eficiencia que alcanzaron 70% y 82% respectivamente, a partir de estos indicadores se diseña un plan de aplicación de 1 mes y medio para la implantación de los nuevos incentivos, todo en base a metas desarrolladas con el tiempo estándar y objetivos para la inspección del HACCP; el resultado es un aumento de la utilización y eficiencia en 7%; y de la productividad de 0,969 a 1,035, es por este motivo que se llega a la conclusión de que la motivación en base a los incentivos aumenta la productividad.

Palabras claves: Plan de incentivos, motivación, productividad, Eficiencia.

Abstract

Based on the problem studied, the current situation and the demands of the market in the fishing sector today, the investigation is carried out with the general objective of applying the incentive and recognition plan to increase productivity in the production area of fish. the fishing company, Chimbote - 2020; For this, an experimental design of the Pre-experimental type was established; The results of the Pareto chart showed that there is a high frequency of problems related to the operational area 78%; Likewise, in the worker satisfaction survey, we found that most of the disagreements are in motivation and the implication of improvement, through which a measurement of use and efficiency was established that reached 70% and 82% respectively. Based on these indicators, an application plan of 1 month and a half is designed for the implementation of the new incentives, all based on goals developed with the standard time and objectives for the HACCP inspection; The result is a 7% increase in utilization and efficiency; and from productivity from 0.969 to 1.035, it is for this reason that it is concluded that motivation based on incentives increases productivity.

Keywords: Incentive plan, motivation, productivity, Efficiency.

I. INTRODUCCIÓN

A medida que pasa el tiempo, las industrias están afectándose por su baja productividad, ya que algunas compañías evalúan distintas maneras para competir contra el mercado, ya que existen diversos factores que provocan la disminución de la productividad, ya sea por ausentismo y/o personal rotativo, a causa de escasos horarios con flexibilidad, pocas capacitaciones al colaborador, atribuciones, etc. Para ello es necesario para la organización que cuente con un personal capacitado y calificado, con motivaciones e incentivos para el cumplimiento de metas propuestas por la compañía. Además, es importante que los jefes tengan un sentido empático hacia sus colaboradores para convertirse en parte fundamental para alcanzar dichas metas propuestas, he ahí la importancia de obtener un correcto nivel de incentivo para que esta pueda ajustarse a un mejor desempeño laboral y posteriormente llevar hacia un incremento de productividad, con respecto a la meta propuesta.

Actualmente las compañías a nivel mundial, apuestan y priorizan por el plan de incentivos para permitir que estimule a colaboradores, logrando que los departamentos empresariales puedan trabajar de manera conjunta con el objetivo de lograr metas y niveles de eficiencia satisfactorio, de manera que puedan recibir alguna recompensa al ejecutar las labores eficazmente y eficientemente, ya que puede haber presencia de colaboradores despreocupados por no mejorar su productividad, pero si se puede incluir a llevar una mejoría del rendimiento, mediante un programa de capacitaciones, ya sea incentivos hacia algún objetivo logrado. Este es el mayor reto que tienen las compañías en tiempos de crisis, incrementar la productividad del colaborador para poder competir al mercado global y a una menor demanda. Sin embargo, esto podría mejorarse a través de la motivación, ya que es el factor más relevante para todas las compañías.

En el artículo publicado en Brasil se pudo comprobar que, los colaboradores se encontraban en malas condiciones de entorno laboral, las funciones realizadas por los colaboradores estaban mal organizadas respectivamente, con una menor valoración hacia el colaborador, escasos de incentivo y remuneraciones bajas, habiendo consigo posiciones inadecuadas en algunas circunstancias,

provocando esta un estrés laboral y como consecuencia conlleva a que los colaboradores se desmotiven (De Marchi Barcellos Dalri et al. 2014). El estrés laboral es el causante de que los colaboradores no se sientan motivados al realizar sus funciones y el efecto que estos puedan tener en la empresa, es de impacto ya que podrían conllevar a alterar diversos factores tanto como para la empresa y como para el colaborador, por lo que, trabajar en malas condiciones de trabajo produce un efecto negativo tanto en el desempeño del colaborador como en la productividad.

Los diversos factores que puedan suscitarse en el entorno de trabajo afectan en el desempeño y a la correcta ejecución y desarrollo de funciones del colaborador. Lo que implica la desmotivación laboral. Se menciona también que, diversas organizaciones indagan acerca de la realización correcta de las funciones con el objetivo de poder hacer frente al adversario ya sea del mismo rubro laboral. El colaborador es el ente que engloba el termino productividad, lo que quiere decir, que en gran parte son los responsables del éxito y mejoramiento de la compañía (Mortimore y Peres 2001). El resultado de una desmotivación laboral, puede conllevar a que la compañía quiebre, ya que la producción no puede ser exitosa y las metas planteadas no pueden ser cubiertas, ya que la vaya en el mercado es muy elevada y las necesidades del cliente pueden ser cubiertas por cubiertas por otras compañías existentes.

La forma en la que el colaborador ejecuta sus labores, va de la mano con el nivel motivacional que ellos puedan recibir de parte de los directivos. Así mismo, para el portal de noticias de México Expansión, considera que un trabajador en depresión, que se siente extremadamente disgusto dentro de su puesto laboral, generará costos mayores que otras enfermedades médicas, a consecuencia de una menor productividad. La depresión laboral genera la disconformidad del colaborador que conlleva a una baja de productividad significativa para la compañía, generando pérdidas considerables en comparación a otras enfermedades que pueda tener el colaborador. El diario Expansión también manifiesta que, en México el coste de un colaborador desmotivado no es exacto, pero se tiene conocimiento que más de cuatro millones de colaboradores de veinte y cuarenta, manifiestan ser depresivos, a

causa algún problema profesional, lo que conlleva a que el índice de productividad disminuya en un 40%, según informa el reporte del IMSS.

Por otro lado, según un estudio nacional publicado en el diario El Correo se determinó que, el grado de insatisfacción organizacional en personas de dieciocho y cuarenta y cuatro años alcanzó un treinta por ciento, ya que los colaboradores no perciben la motivación de parte de los contratistas, sumándole también que, su remuneración no compensa la dificultad que estos ejecutan diariamente. De acuerdo a Bravo, el papel de las compañías peruanas, es estar en la búsqueda constante de mejoras y brindar algún incentivo remunerativo con el fin de incrementar la productividad laboral, quiere decir, es la labor ardua de las compañías para poder obtener resultados óptimos en sus ventas y con ello estar a la altura del mercado global (2017). Las organizaciones peruanas buscan posicionarse en el mercado global y para ello deben realizar una mejora constante acerca de cómo ofrecer alguna motivación o incentivo económico con el propósito de mejorar su productividad y el incremento de sus utilidades.

Un claro ejemplo se manifiesta en la región de Lambayeque donde Agapito por medio de su estudio manifiesta que, las empresas ladrilleras en el Perú, poseen escasos conocimientos acerca de gestionar los recursos humanos, el ambiente de trabajo está enfocado en procedimientos que en los colaboradores, quitándole valor al entorno laboral, capacitaciones, motivaciones e incentivos y distintos elementos relevantes que dirijan a los colaboradores y poder desempeñarse mejor, incrementando la productividad juntamente con la rentabilidad de la compañía (2017). Lo cual refleja, el poco enfoque que tienen las empresas ladrilleras sobre el recurso humano y sus resultados, conllevan a que se mantenga un mismo o baje el grado de productividad y rendimiento empresarial.

Las compañías nacionales, el colaborador forma parte fundamental, ya que son lo que comparten los metas de la empresa, para poder lograr aquello se tiene que hacerles sentir que son parte de la compañía, saber que pertenecen a la compañía que les brinda recompensas, algún incentivo, simbólico, económico y material (Suyon, 2018). Por ello es conveniente, hacer que los

colaboradores se sientan identificados lo que sería una labor fundamental para las organizaciones de manera que puedan lograr la meta propuesta, ya sea brindándoles motivaciones o cualquier tipo de incentivo. Debido a que, según el estudio de Castañeda y Julca, la motivación del trabajador es un elemento fundamental en la compañía, el crecimiento laboral, el reconocimiento de virtudes ya sea interno y externo a la compañía (2016).

Según el diario Gestión mencionó que, para mejorar la productividad de la compañía es fundamental mejorar el desempeño del colaborador, sin embargo, en muchas ocasiones a las compañías se les dificulta mantener consta entente un ritmo y que un consejo básico es la de ofrecer incentivos a los colaboradores ya que está estrechamente relacionada con la productividad, incrementarán las ventas y se reducirán gastos dentro de la empresa. Las mejoras en la productividad como tal van ligadas a las capacidades del colaborador por lo que su motivación es un elemento fundamental para encaminar hacia dicha mejoría. Puesto que, el aspecto fundamental de la compañía es el colaborador, con la necesidad de satisfacerlos ya sea económicamente y sus puestos laborales, ya que esto implica de manera directa en la productividad y utilidad empresarial. Un colaborador satisfecho, ya sea económicamente o en su entorno laboral, impacta en el grado de productividad de la compañía.

Así lo confirma el estudio realizado, donde se sostiene que, el incentivo en las empresas guardan ciertas relaciones con respecto a productividad, ya que, en diversas encuestas se pudo descubrir que los colaboradores aportan más su recurso humano si son estimulados de algún modo dentro de una compañía (Agurto Miranda, 2018). La productividad de una empresa está relacionada con la motivación laboral y los recursos que estos puedan utilizar, resultando ser un punto favorable para la compañía. Y para corroborar esto, el impacto que tienen los comensales es producto de la implementación de incentivos hacia los colaboradores ejerciendo un buen desempeño de sus labores, así lo manifiesta un estudio de la localidad de Chimbote; En la empresa Autonort s.a. están preocupados por los trabajadores aplicando algún incentivo emocional y financiero, con el fin de que puedan motivarse al realizar sus labores,

ocasionando un impacto en los clientes de la organización (Lara Pinedo y Mestanza Atilano, 2018).

Hoy en día las industrias conserveras de filetes están comprometidas a producir para que satisfagan la necesidad del consumidor. De cierta forma efectúan análisis de mercados tanto internacional y nacionales, con la finalidad que dichas conservas complazcan las demandas para que puedan estar conformes e innovar algún producto para que conlleve al reconocimiento de la misma. Estas compañías son reconocidas por producir conservas ya sea desde filete de atún, bonito, caballa entre otros, algún desmenuzado tal como el de la sardina peruana o también llamado anchovetas, también procesan los llamados sólido y trozos de especies mencionadas, las cuales contienen un porcentaje de nutrientes con valores proteicos e importantes aceites fundamentales para el ser humano. Asimismo, los recursos utilizados son retirados por su propia flota dedicada precisamente a este fin, por otro lado, es abastecida por algún pescador artesanal, los cuales se tiene un acuerdo.

Ante ello en la década de los 60 el auge de las industrias conserveras en Chimbote, va decreciendo a través del tiempo en esta actividad, el desarrollo desorganizado e incapacidad de la directiva empresarial y la autoridad local atentan contra el mañana. Por lo tanto, las empresas de hoy en día deben habitar actualizadas y operativas con el fin de los integrantes de la compañía puedan tomar alternativas y evidenciar de forma eficaz su desempeño de la compañía y crear una mayor productividad. Para esto deben los colaboradores vivir en constante capacitación y manipular ciertas herramientas y técnicas manejadas profesionalmente ya que de esta forma se ayudará a optimizar los procesos productivos y a asumir una superior confiabilidad de los registros de la producción.

Por otro lado, es primordial conocer que la motivación en los colaboradores de la conservera contribuye al progreso de sus actividades y responsabilidades laborales con profesionalismo, sin embargo, a falta de iniciativa han ocasionado que no se cumplan con las proyecciones programadas por la organización. Frente a esta problemática se puede notar que hoy en día no se aplican eficientemente estrategias de motivación para mejorar las oportunidades

laborales, progreso profesional, para otorgar servicios de primera mano y de esta manera cumplir con lo pactado con la empresa. Podemos concluir que el entorno empresarial negativo, logra que el empleado note la falta de interés o apatía al momento de ejercer sus funciones, y baja su desempeño y va afectando claramente a los intereses de la empresa.

Es así como la empresa conservará en cuestión al tener los medios económicos suficientes, no solo para mantener su producción, sino para generar utilidades suficientemente grandes, no logra proporcionar a sus colaboradores los incentivos y compensaciones mínimas requeridas para mejorar su rendimiento e inclusive proponer mejoras en la gestión que ellos realizan, por lo cual no se obtiene una mejora esperada, un aumento en los ingresos y un aumento en las ventas, quedando en una etapa de estancamiento que puede conllevar a pérdidas en el futuro. Por lo cual se busca un plan de incentivos que permita que todas las acciones conduzcan a mejorar la producción, el cual se espera se impulse la conducta para un trabajo en equipo y colectivo y adicional a ello que los trabajadores se sientan identificados. Asimismo, en el ámbito del problema, un clima laboral es ineficiente si es que sus trabajadores se sienten marginados, si sus procesos productivos son inadecuados y donde la falta de liderazgo y las relaciones laborales prima el caso.

Todo trabajador desea tener un trabajo seguro, una remuneración acorde a su labor y sobre todo incentivos y/o reconocimientos que lo motiven a lograr el mejor desempeño empresarial. Asimismo, tener presente el factor positivo del colaborador, agradecer, elogiar alguna buena acción, con el propósito de que el incentivo pueda reflejar posteriormente en la mejora ya sea en productividad y desempeño del colaborador. La importancia de distinguir el logro de los departamentos o áreas de trabajo puedan ser reconocidas en público ya que contribuirá a metas empresariales propuestas; se utiliza al mejor empleado ya que sirve como aliciente otorgándole conocimiento sobre modelos de colaborador esperado, aunque son más efectivos los reconocimientos de equipos que individuales, generando mejores colaboraciones y hacerles sentir que pertenecen a la empresa.

Por otro lado, si la empresa trata de buscar perfección al 100%, no se podrá lograr ya que los humanos tienen una conducta propia, y tiene que ver con realizar el menor esfuerzo y llevar a recompensa. Se tiene que culturizar con el trabajo en equipo para que el desempeño tenga avances. Entonces, ¿cómo los gerentes y/o personal de dirección pueden lograr que los colaboradores sean más eficientes y trabajen a niveles deseados?, para que esto se logre es vital diseñar un sistema de incentivos y reconocimientos, ya sea de cualquier nivel laboral, poder desarrollarse de manera adecuada, con el fin de producir resultados tangibles en la empresa a corto y mayor tiempo. Asimismo, con el presente proyecto se quiere lograr incrementar la productividad diseñando un sistema de incentivos y reconocimientos de manera que los colaboradores tengan mejores resultados y la empresa pueda alcanzar las metas trazadas, poder cumplir con las necesidades del cliente y tener una satisfacción plena de su empleador.

El **problema** que se formuló en esta investigación fue: ¿En qué medida incrementará la productividad la aplicación de un plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción de la empresa pesquera, Chimbote - 2020?

La Hipótesis fue: La aplicación de un plan de incentivos y reconocimientos incrementará la productividad en el área de producción de la empresa pesquera, Chimbote - 2020.

Se tuvo como **justificación social**, un plan de incentivos y reconocimientos correctamente implantado, provocará que el colaborador se sienta a gusto y reciba los beneficios acordes al trabajo que realizan, para así apoyar a su economía personal y familiar, dependiendo del trabajo que este realice. Así como Aguilar (2016) lo especifico en su investigación relacionada a los incentivos **Justificación práctica**, la investigación logrará establecer de manera real los procedimientos que engloba un plan de incentivos, de tal modo que se pueda comprobar todas las teorías analizadas de manera experimental en los trabajadores de la empresa, para así lograr beneficios que queden como referente para futuras investigaciones, Suyon (2018) hace referencia a este punto dado que este tipo de plan aumenta la productividad. **Justificación**

metodológica, implantar los instrumentos, técnicas que sirvan para la obtención de información y determinar qué tan efectivos son en el campo laboral en donde se aplica, tal como Castañeda (2016) indica este tipo de investigaciones pone en práctica los instrumentos metodológicos seleccionados.

El **objetivo general** que se planteó fue el siguiente: Aplicar el plan de incentivos y reconocimientos para incrementar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020. Como **objetivos específicos** se tuvieron: Diagnosticar la situación actual relacionada a incentivos y reconocimientos de la empresa, determinar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020, diseñar el plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020, implementar el plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020, evaluar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera luego de la implementación.

II. MARCO TEÓRICO

En esta sección se brinda un sustento sobre la investigación, presentando así las investigaciones de diversos autores, de acuerdo a plan de incentivos y remuneraciones y aumento de la productividad. Para ello se muestra como **antecedentes internacionales**, los cuales se presenta a continuación:

En Nigeria, Cross (2019) en su investigación titulada “Resultados de los incentivos en la productividad del colaborador” de la Universidad del Nilo, el propósito principal de establecer cómo influyen los incentivos en la productividad. Resultando así que, el incentivo salarial se correlaciona de manera significativa con la productividad, con un intervalo de confianza del 95%, las prácticas organizacionales dirigidas a la recompensa sustancial y la compensación de los trabajadores por sus contribuciones mejora su productividad y tarea de la productividad del empleado y otros lugares y, por lo tanto, promueve la productividad del empleado, los incentivos no salariales se correlacionan de manera significativa con la productividad, en un intervalo de

confianza del 95%, se reveló que las prácticas organizacionales dirigidas al apoyo se centran en el bienestar del colaborador a través de actividades no monetarias que impactan sustancialmente en su productividad, aumentando sus niveles de motivación para desempeñarse mejor y ser más útiles.

En Etiopía, Tesfaye (2018) en su análisis titulado “Consecuencia de los esquemas de incentivos en el desempeño de los empleados” de la Escuela de Comercio Universitaria Addis Ababa, tuvo como objetivo general evaluar y examinar los esquemas de incentivos de la empresa y realizar un estudio de su relación con el desempeño del empleado. Según los resultados del estudio, se entendió que los esquemas de incentivos financieros influyen más en el desempeño del colaborador los esquemas de incentivos no financieros en conjunto. Sin embargo, es importante tener en cuenta que solo los tipos financieros o no financieros son insuficientes para incentivar al colaborador a alcanzar el mejor nivel de desempeño, los empleados deben implementar una combinación de ambos tipos de esquemas de incentivos para obtener lo mejor de sus empleados. Los esquemas de incentivos pueden considerarse como la expresión fundamental de la relación laboral, el compromiso, el compromiso, la satisfacción y obtener incrementos en la productividad.

En Ecuador, Aguilar (2016) en su investigación titulada “Análisis de incentivos laborales y su influencia en el desempeño de los empleados de la empresa de electrodomésticos Marcimex s.a. de la ciudad de milagro”, el objetivo principal fue determinar cómo influye la existencia de los incentivos en el desempeño del colaborador, resultando así que el incentivo económico es menos importante en cuanto a los demás, ya que los incentivos no económicos sirven para reforzar el comportamiento del colaborador y va a depender de cómo estos están incentivados, asimismo, las capacitaciones son importantes para entregar algún incentivo masivamente y fluidamente. Los incentivos no económicos refuerzan y motivan al colaborador y se verá reflejado en el alcance de los logros empresariales con una mejora en la productividad.

En Ecuador, Romero (2015) en su tesis “Incentivos de productividad a través de un plan de mejora salarial basado en competencias laborales del personal del área de cámara de la exportadora de pescado Expotuna”, tuvo como

objetivo principal la elaboración del plan para mejorar los salarios, a través de incentivos, para la motivación del colaborador en el departamento de cámara frigorífica, y lograr el aumento de la productividad. Los incentivos se repartieron de la siguiente manera: índices de productividad 15%, los cuales se midieron con el tiempo laboral en los procesos de cargas de container, cumpliendo las competencias en 65%, detallados en la evaluación de cada personal de cada cargo crítico del área de cámara, mejorando el resultado financiero en 30%. A través de este proyecto se logra incrementar la productividad en 15%, mejor compromiso laboral, entorno empresarial y aumentar la productividad. Las capacitaciones lograrán la motivación laboral con el fin de involucrarse en los esquemas de incentivos plasmados.

Es en base a lo anteriormente mencionado la relevancia de la investigación en el contexto científico se justifica al poder demostrar que las teorías existentes acerca de los incentivos sobre la productividad; en el contexto social al establecer nuevos medios para incentivar a los trabajadores las dos partes tanto empresa como trabajador serán beneficiados por las habilidades adquiridas y pulidas; Romero (2015) considera este mismo aspecto el cual evaluó la relevancia determinando que la ayuda adicional de un incentivo monetario ofrecido hacia los trabajadores mejorara su calidad de vida; es este punto el que busca la actual investigación ya que genera un compromiso mas personal de parte del trabajador.

En Chile, Pino (2015), en la investigación titulada “Mejoramiento de la productividad en una industria maderera usando incentivo remunerativo” con el propósito fundamental de realizar una evaluación de cómo responde la productividad luego de implementar incentivos económicos. Se concluyó que, la productividad incrementó en un 10,7%. Los incentivos y su política demostraron que son la herramienta que promueve la productividad, otorgando algún recurso económico como efecto del buen desempeño laboral. Obteniendo así, reducciones de costo laboral y mejor empleo de las capacidades instaladas, logrando ser más competitivo. Corroborándose así, que los incentivos logran aumentar el sueldo laboral sin obtener cualquier inflación.

Asimismo, se presentan como **antecedentes nacionales**, los siguientes:

En Chiclayo, Suyon (2018) en su investigación titulada “Plan de incentivos laborales para la productividad laboral en importadora CERVANTES SAC. Chiclayo” con un objetivo general de la elaboración del plan de incentivo laboral para la productividad en el colaborador involucrado en la compañía. Obteniendo, así como conclusión que, esta compañía logrará una rentabilidad simple estimada del desarrollo del programa de productividad laboral aumentando en un 24,6 %, lo que equivale al aumento general con un aproximado de 6515 soles más, considerando que la empresa siempre compite con las demás con un mismo rubro, necesitando así poder tener un posicionamiento en dicho mercado.

En Trujillo, Castañeda (2016) con la investigación: "Aplicación de un programa de motivación laboral para incrementar la productividad de los trabajadores del departamento de ventas en la distribuidora Casther y Asociados s.a.c. para el año 2016" con el objetivo principal: analizar de qué manera el plan motivacional del colaborador logrará aumentar la productividad del colaborador en el departamento de ventas en la organización. Obteniendo, así como conclusiones, la evaluación del incremento de la productividad mediante la propuesta del plan de motivación laboral. Aplicándose una prueba piloto de dicho plan desde el primero de mayo hasta el quince del mismo mes, obteniendo como resultado en la mejoría de la productividad incrementándose en un 25% solamente en quince días.

En Chimbote, Agurto (2018) con la investigación: “Los incentivos laborales y la productividad de los colaboradores de la empresa Wc Pesca S.A.C en la ciudad de Chimbote en el año 2018”, con un propósito principal: analizar de qué manera se relaciona el incentivo laboral y la productividad del colaborador de la compañía pesquera. El cual obtuvo tuvo las siguientes conclusiones, la capacitación, implementación de equipos tecnológicos nuevos afecta la productividad, tampoco existe buena ni efectiva comunicación con cada área de la empresa ni mucho menos se involucra el alto directivo generando una mala influencia en la productividad, determinando así que los incentivos

ofrecidos mejoran la productividad de cada colaborador involucrado en cada área de la compañía.

En el siguiente apartado se mencionan las **teorías y enfoques conceptuales**, los cuales serán de utilidad para poder lograr el mejoramiento de la productividad en las compañías.

La motivación, todo aquello que se desea o carece y está conformada por distintas fases, cuyo cimiento jerárquico de necesidad cambia en relación al nivel de impacto de dichos deseos o anhelos. De tal manera, se le considera como aquel empuje, incentivo o estímulo que dirige a las personas de poder escoger y desarrollar determinadas acciones en situaciones específicas.(Caycho Paucar, 2017).La motivación es todo aquello que moviliza al humano al realizar actividades (Charchabal Pérez et al. 2019). Asimismo, es una jerarquización decreciente de autodeterminación y son la motivación interna y externa (Zarauz y Ruiz - Juan 2016). Para Granda, la motivación son aquellas etapas que repercuten en la magnitud, el camino y la perseverancia de los esfuerzos realizados por las personas con el fin de poder lograr la meta propuesta optando por una forma específica de comportamiento para cubrir una necesidad (2019).

Motivación laboral, definida fase interna que encamina y mueve los pensamientos de las personas en relación a distintos elementos con la capacidad de orientar, incitar y estabilizar ciertas conductas frente a una meta las cuales ocasionan diferentes comportamientos en cuanto al nivel de impacto de la conducta. Todo aquello que aporta un colaborador va en relación a la propia de motivación y muchas de las veces la imponen en las compañías donde trabajan. (Marin Samanez y Placencia Medina, 2017). Procesamiento mental que tiene como efecto de interaccionar con las personas y el ambiente de trabajo (Salazar Raymond y Gutiérrez Northia 2016). Es considerada como pertinente, ya que su aplicación se dirige hacia las necesidades de cada integrante del grupo para saber cómo se les va a motivar (Rivera Porras et al. 2018). Dentro de los aspectos que abarca su aplicación, se enfatiza que tiene mayor impacto en las tareas que son simples y repetitivas, aunque se ha

probado su eficacia en tareas más complejas (Chung, Paushter, Y Katzman. 2016)

Teoría de las necesidades según Maslow, aquello que se requiere para tener una mejor vida, relacionadas al trabajo. La persona está motivada para cubrir alguna necesidad de manera jerárquica (Huilcapi Masacon, Castro López y Jácome Lára, 2017). Se expone la necesidad humana de manera jerárquica, ordenadas en 5 factores importantes (Vaca Rivas 2017). Las cuales tenemos necesidades fisiológicas o básicas que son indispensables para el soporte humano, necesidad de seguridad basadas en el resguardo de las personas del peligro al que está expuesto, las necesidades sociales son aquellas que los humanos sienten al estar en compañía de otro, participar de un equipo de la sociedad, ofrecer y aceptar cariño, las necesidades de estima son aquellas que se necesita para ser reconocido por un grupo o consigo mismo, las necesidades de autorrealización son aquellos impulsos para transformarse en lo que la persona tenga la capacidad de hacer y desarrollar su potencial (Lagos Cortes, 2015).

Teoría según Herzberg, teoría modificada a partir de la Teoría según Maslow. Enfocada en el ámbito a nivel de empresas. En ella se encuentra la división de 2 elementos que están relacionadas al trabajo (Sabater Fernández, De Armas Bravo y Cabezas Medina 2019). Elementos predominantes en esta teoría es la comunicación interpersonal, flexibilidad de normas organizacionales, remuneraciones y ambiente laboral. De tal manera, se comprobó que los factores desmotivadores no son equivalentes a los motivadores, las cuales se clasifican en factor higiénico, los que no guardan relación las labores desempeñadas, significa que son externas, sin embargo, producen disconformidad, la cual no asegura que ofrezcan un mejor desempeño, pero si la comodidad. Factor motivador, aquellos factores que están relacionadas a las actividades que ejecutan los trabajadores, de manera que son influyentes en mejor medida a la motivación de ellos mismos (Cubas Medina, 2016).

Teorías de las necesidades de McClelland, establece que la motivación se debe a que se está buscando poder satisfacer las necesidades básicas que motivan a los trabajadores (Yglesias Alva et al. 2018). Se identifican 3 clases

de necesidades fundamentales para la explicación de la motivación. Necesidad de logro, aquellas que son el empuje que las personas llevan para tratar de ser mejores, involucradas al éxito y a triunfar, aumento así los objetivos constantemente. Necesidad de poder, es aquella influencia mayor que tienen las personas para lograr que otros puedan comportarse de diferente forma sin poderse lograr con otro recurso, les agrada considerarse como personas de buen desempeño. Necesidad de afiliación, aquellas necesidades que están vinculadas a las relaciones interpersonales, amicales y sociales dentro de las empresas, evitando el rechazo grupal y buscando trabajar en equipos sintiéndose plenos (Sum Mazariegos, 2015).

Teoría del conductismo, basado en el estímulo y la respuesta que recibe de este; a este cambio se le llama aprendizaje el cual es exitoso si se llega al comportamiento deseado; dado que las acciones se repiten si se recibe recompensa de ello, a esto se le llama refuerzo positivo, por otro lado, una reprimenda provoca el efecto contrario, en base a ello trabajan los incentivos. (Itri, J. [et. al.] 2018). Este estímulo se ve mejor reflejado en los animales que asocian los estímulos positivos en acciones repetitivas enfocadas en conseguir un nuevo estímulo similar, estas situaciones se recrearon en múltiples estudios; aunque en el caso de las personas los resultados fueron variables dado la complejidad que tienen cada uno; pero a diferencia de las cuestiones personales en el aspecto laboral los incentivos resultaron más efectivos en la mayoría de sectores analizados.

Los incentivos, medios que aliente al empleado o un grupo a desempeñarse mejor, mayor a las expectativas (Cross Ogohi 2019). Para Otavo son, un estímulo tangible o intangible que se utilizan para promover algún comportamiento deseado por la compañía como, capacidades, esfuerzos, conocimiento y toma de decisiones que puedan tomar los trabajadores. De ese modo, los colaboradores intercambian lo que puedan aportar con aquello que la compañía ofrezca por ello (2019). Medidas que influyen al comportamiento del trabajador o empresa, a través de alguna recompensa o retribuciones o por miedo al castigo o penalidad (Ruiz Muller, Drucker y Ramirez 2017). Castillón menciona que, son utilidades otorgadas a sus colaboradores, aplicadas al

reforzamiento de las capacidades para que los individuos sean más responsables (2017). Son fundamentales para la economía, puesto que, reflejan el objetivo principal para que las personas puedan motivarse y tomar decisiones determinadas (Lara Gómez 2018).

Los tipos de incentivos se clasifican en remunerativos (financieros) o no remunerativos. Los incentivos económicos son, dichos pagos que una compañía otorga a sus colaboradores, a través de algún aumento de sueldo, bono, prima anual, bonificaciones, complemento de sueldo, entre otros (Rodríguez Aliaga 2017). Durand y Romero sostienen que, los incentivos financieros tranquilizan el clima de trabajo en cuestión económica ya que los colaboradores tienen en cuenta que la labor realizada será premiada (2019). Los incentivos no remunerativos o también llamados no económicos son los que las compañías utilizan para halagar a los trabajadores por labores que ejecutan (Bravo Vidarte y Oliva Bances 2017). En base a lo expuesto Pendleton y Robinson señalan que aplicar una gran cantidad de incentivos a diferentes tipos de actividades mejora de manera sustancial la producción dado que evita las malas prácticas que conlleva el incentivo enfocado en una sola (2017).

El **propósito del incentivo**, es promover que se motiven los colaboradores con el fin de incrementar el desempeño en sus labores, para ello es conveniente que dicho incentivo pueda otorgar beneficios al colaborador y a la empresa, existencia de metas concretas para el colaborador las cuales deben ser entendibles, incentivar a los empleados para convertirse en los más productivos posibles, intentar promover un aumento de productividad laboral mediante capacitaciones, existencia de equipos, ahorrar en todo lo posible, retener a colaboradores con mejores capacidades, captar a un mejor personal capacitado existente, entre otras (Condori Fernandez y De la Cruz Ccanto, 2017). Oles afirma en cambio que uno de los principales propósitos de la gestión de incentivos es la búsqueda de una misión compartida entre todos los trabajadores (2018), Kipsegerw y Kimutai concuerda con esta información ya que establece que este tipo de sistema reconoce y fomenta las actitudes favorables en relación con los objetivos y valores de la empresa (2016).

Ventajas de los incentivos, permite focalizar el esfuerzo de los colaboradores en objetivos específicos en cuanto a desempeño. Estos también equivalen al costo variable alcanzado por obtener un resultado, ya que el sueldo base es un costo fijo, que en gran medida no se relacionan con el desempeño. Las compensaciones están asociadas estrechamente al rendimiento operacional, se pagarán incentivos de manera que se cumplan dichos objetivos planteados, de lo contrario, sólo se retendrán, es por esta razón que Tarekegn y Ongkowijoyo afirman que existe una relación directamente proporcional entre un sistema de recompensas y la satisfacción laboral enfocada en el desempeño. También, sirven como un estímulo para las actividades laborales de equipos si es que las retribuciones de cada uno fueron basadas en las metas alcanzadas por tales equipos. Finalmente, significan un método el cual permite que se distribuyan los beneficios a los que aportaron para poderlo generar (Hinostroza Espinoza y Yupangqui Ramos, 2017).

Plan de incentivos, Conglomerado de normativas y permite el desarrollo del proceso con el fin de obtener inclusión de los colaboradores en el desarrollo de bienes (Pino-Pinochet et al. 2015b). Considerados como el factor fundamental que alienta al trabajador a ejecutar con mayor esfuerzo su labor de manera eficiente (Zapata Rotundo y Canet Giner 2018). Este plan es provechoso para los colaboradores y la compañía, ya que las recompensas brindadas están relacionadas en cuanto a productividad, mas no mediante el proceso no directo de la cantidad de turnos trabajados (Canet Giner 2018). **Reconocimientos**, son una parte de los incentivos los cuales no son financieros y en caso lo sea tiene un previo beneficio no monetario, esta entrega es simbólica dado que representa su alto rendimiento, entre las más reconocidas tenemos: aumento de pago por mérito de días festivos adicionales; regalos (cenas, viajes, etc.); apreciación verbal (en público o privado); apreciación escrita (carta de recomendación)

Productividad, es la relación entre las entradas y salidas, en base a qué tan eficiente es la empresa con el manejo de sus recursos; estos elementos generalmente están descritos por la producción, la mano de obra y capital, otro concepto muy relacionado a esto menciona que la productividad representa que

tan bien funciona una organización y también indica su eficiencia y competencia de todos los trabajadores en general; con lo cual muestra que tan bien la organización puede cumplir con sus objetivos y metas trazadas (Oloke, Oni y Babalola, 2017). **Mejora de la productividad**, ante una demanda creciente es necesario mejorar la productividad al máximo, pero sin deteriorar la calidad es por ello que la optimización de este indicador debe estar apoyada por los trabajadores que la conforman (Arulrajah, 2017).

En base a los indicadores Tebogo, Nwobodo y Mbohwa afirma que existen 3 tipos de mejora: la primera de ellas es en relación al aumento de lo producido sin necesidad de el aumento de los recursos; la segunda es mantener lo producido disminuyendo los recursos y por último es la práctica de los dos al mismo tiempo (2017). Para lograr efectivamente este nivel es necesario un uso efectivo de la innovación sobre los recursos empleados y así asegurar el valor agregado de los bienes (ILO, 2015). En contraparte Ashraf sugiere que al establecer un ranking relativo al desempeño dado que genera una motivación intrínseca para la mejora de la productividad, ya sea por aspiraciones de éxito o por la motivación de cumplir una meta escalona; el autor también menciona que existe un riesgo de desmotivación dado que no todos los colaboradores se motivan de la misma manera (2015).

Dimensiones de la productividad, **Eficiencia**, con cierto objetivo de optimizar el recurso empleado con una menor cantidad de residuos. Quiere decir que es el enlace del efecto que se obtiene y los recursos que se emplearon (Ñopo Fernández, 2019). Básicamente es la relación de un resultado obtenido y algún recurso utilizado (Gálvez Fernández, 2017). Definido también como la relación de lo que se logra y el medio empleado en su ejecución, es importante utilizar correctamente dichos medios para evitar desperdicios durante el proceso productivo, por lo que incrementar la producción es de suma importancia para la eficiencia, con ello minimizar algún tiempo donde no se produzca ya sea por deterioro de maquinaria, escasez de instrumentos, entregas en demora, entre otras (Abanto Gilbonio y Olivera Tovar, 2019).

Eficacia, definida como aquella medición de cómo se logran los objetivos, la cual se baja en términos globales de emprendimiento social y económicamente,

definiendo así la productividad de la compañía. La eficacia es fundamental en la productividad, porque observa las relaciones decrecientes de los insumos utilizados a los productos, y posteriormente obtener igual o un mejor resultado (Ortega Fernández y Pineda Ramos, 2019). Generalmente, se necesita tipificar que una meta definida explique aquello que se quiere lograr, sumándole la calidad a ello. Así mismo, las metas deben definir un periodo específico para con el resultado. Por consiguiente, un proyecto tiene eficacia cuando se cumplen las metas esperadas en un periodo y calidad pronosticada (Chávez Salazar y Martell Alfaro, 2016).

Incentivos y productividad, el esfuerzo para el aumento de la productividad ha llevado a confiar en un sistema de incentivo monetario y no monetario especialmente diseñado para la mejora de las actividades productivas, estudios especializados señalan que los beneficios grupales motivan mucho más que los individuales mejorando la eficacia del grupo (Nalbantian y Schotte, 2017); Zehnder, Holger y Bonardi menciona que en este estado la gerencia y los líderes de cada empresa deben optar por un pequeño “sacrificio” en base a la alta productividad alcanzada con el objetivo de recompensar las metas logradas; claro está que todo debe estar diseñado en base a la rentabilidad obtenida, la cantidad de colaboradores en el proyecto y su estadía a futuro; así determinar si realizar una cena o reunión o por el contrario dar un bono personal a cada trabajador. (2016).

Medición del trabajo, Pieza medible del estudio de tiempos, centrada en aplicar métodos con el fin de establecer los tiempos los cuales el colaborador está invirtiendo al ejecutar sus labores, siguiendo un principio de desarrollo preestablecido (Calderón Córdova, 2017). Cuyos **objetivos de la medición del trabajo**, Con ello se puede aumentar la eficiencia laboral, proporciona intervalos de tiempo que sirven como datos fundamentales para el desarrollo, consigue reducir tiempos improductivos, hace una equivalencia del trabajador dentro del grupo y determina las cargas laborales adecuadas para los colaboradores. Dentro de ella encontramos las **fases de la medición de trabajo**, donde se procede a seleccionar el proceso a desarrollar, se registran los indicadores importantes para realizar la medición, se examinan los

indicadores con el fin de observar si la metodología empleada es eficaz, se calcula el tiempo normal y finalmente el tiempo estándar (Suarez Rosas y Hallasi Yuca, 2019).

Toma de tiempos, muestra de toma de tiempos realizados para específicas operaciones, los cuales se depuran los tiempos inconsistentes para minimizar algún error. En donde el **Tiempo observado (T_o)**, es el resultado de cada tiempo observado de un proceso y la cantidad de dichos tiempos. **Valoración o Calificación**, instrumento que permite establecer claramente el tiempo que se requiere para la ejecución de un proceso después de registrar un valor observado. Las perspectivas del encargado de analizar estos tiempos intervienen, ya que no hay manera de determinar un tiempo normal. En donde el **Tiempo Normal (T_n)**, es el resultado de la multiplicación del **Tiempo observado (T_o)** por la valoración porcentual del colaborador que ejecuta dicha labor. Una correcta calificación, es cuando se ignoran factores individuales y solamente se compara el número de labor ejecutado por los operarios con el número de labor que va a producir en un intervalo de tiempo (Calderón Córdova, 2017).

Sistema Westinghouse, utilizador para la calificación de los esfuerzos, habilidades y condiciones del colaborador. Este sistema presenta 4 factores, los cuales son: Destreza o habilidad, Condiciones, Consistencia y Esfuerzo o desempeño, las cuales presentan equivalencias algebraicas en cada factor. **Suplementarios u holguras**, Tiempos que se le conceden a los colaboradores con el fin de recompensar alguna demora o retraso que puedan suscitarse en las labores. Dentro de ello se tienen: **Suplementos personales**, son los tiempos que se les asignan al colaborador para poder realizar alguna necesidad fisiológica. **Suplementos por fatiga**, tiempos concedidos al colaborador para poder recuperarse de fatigas, ya sea con algún otorgándole recesos. **Suplementos por demoras especiales**, tiempo relacionado a labor en sí, se genera por alguna demora presentada cuando se da una indicación sobre la forma de inspeccionar, maquinaria defectuosa, escasez de material, entre otras (Delgado Villadeza, 2017). **Tiempo estándar**, tiempo requerido por el personal que está altamente calificado para poder ejecutar un proceso a un ritmo con

una dificultad promedia. Usualmente, se determinan empleando la tolerancia apropiada al tiempo normal (Rosales Borja, 2017). Resultante de la suma entre el tiempo normal y holguras existentes para necesidades personales tales como, recesos para dirigirse a los servicios higiénicos o ir a un cafetín, alguna demora que no se puede evitar ya sea, escasez de instrumentos o alguna descompostura del grupo, y el desgaste mental y físico El tiempo estándar, es la relación existente del tiempo normal, obtenido de la multiplicación del tiempo observado y el factor de ritmo, entre la unidad restada a las compensaciones (Rivera Avilés, Figueroa Rodríguez y Avilés Negroni 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este proyecto es de **tipo aplicativo**, puesto que se actuó, transformo, modifíco, o se produjo un cambio de una problemática específica. Esta investigación afecto de manera indirecta en el incremento del grado de vida de una sociedad y los nuevos empleos (Lozada 2014). Siguiendo un **diseño experimental**, porque se determinó una probable consecuencia de un motivo manipulado. Se encuentra en la categoría **pre- experimental**, ya que aplico una pre prueba, luego se gestionó el procedimiento y finalmente se realizó una post prueba (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014).

Diagrama Pre – experimental:

$$G \text{ ----- } O_1 \text{ ----- } X \text{ ----- } O_2$$

Fuente: Hernández, 2014.

Dónde:

G: Empresa – Área de producción.

O1: Productividad en el área de producción de la empresa en el año 2020.

X: Plan de incentivos y reconocimientos.

O2: Productividad en el área de producción de la empresa en el año 2020 luego de implementar el Plan de incentivos y reconocimientos.

3.2. Variables y Operacionalización

Variable independiente, Plan de incentivos, Conglomerado de normativas y permite el desarrollo del proceso con el fin de obtener inclusión de los colaboradores en el desarrollo de bienes (Pino, Pinochet et al. 2015).

Definición operacional, el plan de incentivos es un medio de motivación que se les brinda a los trabajadores de las empresas, ya sean remunerativos (económicos) o no remunerativos (no económicos), para lograr un mejor desempeño y rendimiento en su centro de labor.

Variable dependiente, Productividad, Relación entre las entradas y salidas, en base a qué tan eficiente es la empresa con el manejo de sus recursos; estos elementos generalmente están descritos por la producción, la mano de obra y capital, otro concepto muy relacionado a esto menciona que la productividad representa que tan bien funciona una organización y también indica su eficiencia y competencia de todos los trabajadores en general; con lo cual muestra que tan bien la organización puede cumplir con sus objetivos y metas trazadas (Oloke, Oni y Babalola, 2017). **Definición operacional,** la productividad es una variación de esfuerzo que realiza un centro de labor en base a eficacia y eficiencia.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población, también conocida como universo, conglomerado de seres y cosas el cual se pretende hacer conocimiento sobre alguna indagación. Asimismo, también es el cúmulo de acontecimientos el cual definió, limitó y accedió de manera que logro ser una referencia para poder elegir posteriormente la muestra y lograr que cumpla distintos criterios de manera predeterminada. (Arias, Villasís y Miranda 2016). La población estuvo constituida por la productividad de los 125 colaboradores que laboran en la empresa conservera del periodo 2020-I, se tomó como **criterio de inclusión** la productividad de todos los colaboradores solo del área de producción. Se **excluyó** la productividad de los colaboradores que no pertenezcan al área de producción.

Muestra, es el subconjunto o habitantes los cuales se va a llevar a cabo la realización de la indagación con el propósito de hacer el estudio más fácil y manejable. Se consideró que es el elemento representativo del total (población) (Arias, Villasís y Miranda 2016). La muestra estuvo constituida por la productividad de los 120 colaboradores del área de producción que laboran en la empresa conservera del periodo 2020-I.

Muestreo, medio empleado para la selección de cada componente del subconjunto (muestra) de todo el conglomerado seleccionado. (Otzen y Manterola 2017). Con un muestreo de tipo **No probabilístico por**

conveniencia, elección de procesos de manera no aleatoria del subconjunto (muestra) cuya característica debe ser similar al total objetivo seleccionado (población) (Otzen y Manterola 2017), dado que un estudio diagnóstico previo se indicó que el área crítica es el área de producción de la conservera. Como **unidad de análisis**, la actual investigación considero la productividad por cada trabajador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se establecieron las siguientes técnicas para la recolección de datos y desarrollo de la tesis:

Técnicas:

Revisión Bibliográfica: La técnica que fue utilizada para la recopilación de la teoría relacionada la cual sirve para establecer los indicadores y algunos instrumentos necesarios para la realización de los resultados.

Observación directa: técnica que se enfocó en encontrar los problemas que suceden en el día a día de la empresa; así mismo anotar y desarrollar indicadores de gestión que al día de hoy no se manejan en la empresa

Encuesta: se enfocó en estudiar el comportamiento del trabajador al realizar su jornada laboral

Instrumentos:

Ficha bibliográfica: instrumento el cual demuestro y certifico la obtención de información física o virtual de la biblioteca universitaria.

Diagrama de operaciones: su función en la investigación fue mostrar la secuencia de actividades para facilitar la toma de datos de los tiempos.

Hoja de control de tiempos: Instrumento el cual se encargó de la recolección de tiempos esencial para la determinación del tiempo estándar e indicadores subsecuentes

Cuestionario: Se evaluaron 11 ítems los cuales determinaran si el trabajador está satisfecho con su trabajo, lo cual permitió que pueda motivarse y mejorar sus tiempos

Ficha de registro de sueldos, comisiones, bonos y compensaciones: Con este instrumento se pudo encontrar los incentivos actuales que se le dan a los trabajadores por actividad realizada.

Registro de producción: formato en el cual se registraron las conservas producidas diariamente.

Tabla 1. *Técnicas e instrumentos para la recolección de datos*

Variables	Técnica	Instrumento	Informante o Fuente
Plan de incentivos y reconocimientos	Revisión bibliográfica	Ficha bibliográfica	Biblioteca física y/o virtual
	Encuesta	Cuestionario acerca de la satisfacción laboral (Anexo 8)	Colaboradores del área de producción Fuente: Elaboración propia
	Observación directa	Ficha de registro de sueldos, comisiones, bonos y compensaciones (Anexo 10)	Registro del área de contaduría Fuente: Área de contaduría- base de datos
Productividad	Revisión bibliográfica	Ficha bibliográfica	Biblioteca física y/o virtual
	Observación directa	Hoja de control de tiempos (Anexo 12 y 14)	Colaboradores del área de producción Fuente: Elaboración propia
	Observación directa	Registro de producción (Anexo 11)	Registro del área de producción Fuente: Área de contaduría – base de datos
	Observación directa	Ficha de registro de sueldos, comisiones, bonos y compensaciones (Anexo 10)	Registro del área de contaduría Fuente: área de contaduría

Fuente: elaboración propia.

Validación de instrumentos: Para la validación se procedió a la consulta de 3 expertos que le den su visto bueno para su aplicación; de tal forma que tengan sentido y significancia. Como se visualiza en la tabla 2, la mayor parte de los expertos consideran que la encuesta, tiene claridad y precisión; aparte de ello los 3 expertos consideran la encuesta dentro de un rango aceptable.

Tabla 2. Cuadro de validación de expertos

	Congruencia	Mide lo que pretende	Calidad de ítem	Claridad y precisión	Pertinencia	Suficiencia	Total
Experto 1	Bueno	Excelente	Bueno	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Experto 2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Experto 3	Bueno	Bueno	Bueno	Excelente	Bueno	Bueno	Bueno
Total	Bueno	Bueno	Bueno	Excelente	Bueno	Bueno	

Fuente: anexo 21

En base a los resultados obtenidos en la encuesta se realiza una prueba de confiabilidad, como se visualiza en la tabla 3 se obtiene un 0,78 que indica una fiabilidad de los datos alta lo que significa que no existen incongruencias en las respuestas de los encuestados, por tanto, se puede proceder al análisis de datos.

Tabla 3. Pruebas de fiabilidad (Alfa de Cronbach)

		N	%
Casos	Válido	120	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	120	100,0
Alfa de Cronbach		N de elementos	
		,782	46

Fuente: programa SPSS

3.5.Procedimiento

Se estableció un procedimiento para que sea la guía durante toda la aplicación de la investigación mostrado en la siguiente figura

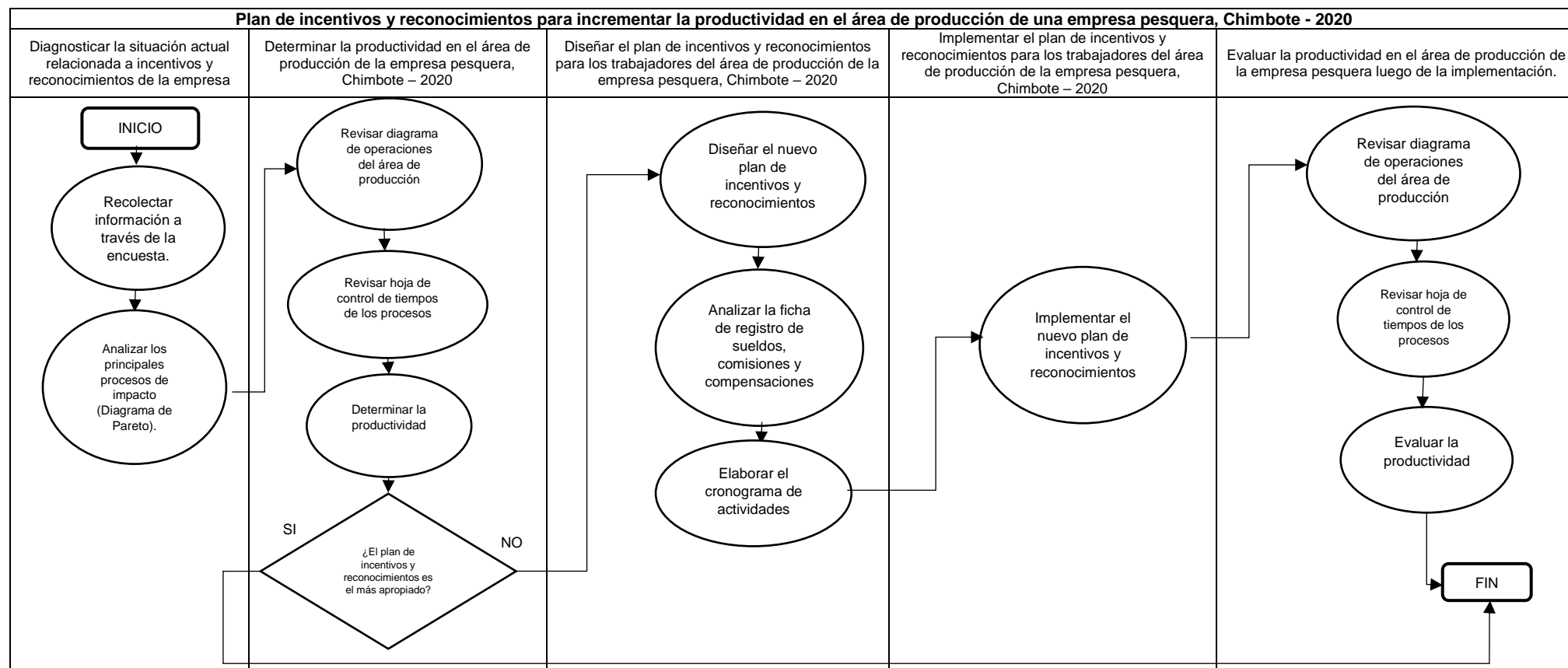


Figura 01. Flujograma de investigación

Fuente: Elaboración propia

3.6. Método de análisis de datos

Para la evaluación de los datos se establecieron criterios en base a los instrumentos seleccionados, de tal forma que coincidan con los índices en la matriz de operacionalización; con lo cual se seleccionaron 3 programas para la obtención de resultados.

Tabla 4. Método de análisis de datos

Objetivo específico	Técnica de procesamiento	Instrumentos	Resultados
Diagnosticar la situación actual relacionada a incentivos y reconocimientos de la empresa.	Análisis 80 -20	Formato Pareto (Anexo 3) Evaluado en programa Excel	Problemas de mayor impacto
	Análisis de causa raíz	Formato Ishikawa (Anexo 4, 5 y 6) Modelado en programa Visio	Causas raíces a los problemas encontrados
	Análisis de satisfacción	Cuadro de procesamiento - Respuestas del cuestionario Evaluado en programa Excel Estadísticos utilizados: Moda	Nivel de satisfacción de los trabajadores
Determinar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020	Análisis de la eficiencia	Hoja Excel – registro de producción Hoja Excel – registro de eficiencia Excel	Eficiencia de la planta
	Análisis de la utilización	Hoja Excel – registro de producción Hoja Excel – registro de utilización Excel	Utilización de la planta
	Determinación de productividad	Cuadro de producción mensual por trabajador (Anexo 9) Evaluado en programa Excel	Productividad de la planta
Diseñar el plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020	Evaluación de tiempo estándar	Hoja Excel – control de tiempos promedios Evaluado en programa Excel	Tiempo estándar por actividad
	Análisis de incentivos por trabajador	Ficha de registro de sueldos, comisiones, bonos y compensaciones (Anexo 9) Evaluado en programa Excel	Incentivos para cada trabajador
	Planificación de actividades	Diagrama de Gantt Modelado en programa Project	Tiempo para la realización de cada actividad
	Distribución de recursos	Cuadro de relación de actividad y recursos Modelado en programa Excel	Recursos para la realización de cada actividad
Implementar el plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción de la empresa pesquera, Chimbote – 2020	Análisis de incentivos	Ficha de registro de sueldos, comisiones, bonos y compensaciones (Anexo 9) Evaluado en programa Excel	Nueva asignación de incentivos para cada trabajador

Evaluar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera luego de la implementación.	Análisis de la eficiencia	Hoja Excel – registro de producción Hoja Excel – registro de eficiencia Excel	Eficiencia de la planta
	Análisis de la utilización	Hoja Excel – registro de producción Hoja Excel – registro de utilización Excel	Utilización de la planta
	Determinación de productividad	Cuadro de producción mensual por trabajador (Anexo 9) Evaluado en programa Excel	Productividad de la planta
	Pruebas de normalidad	Evaluación del Programa SPSS Estadísticos utilizados: Media, desviación estándar	Determinación de SIG. Bilateral y t de student.

Fuente: elaboración propia.

3.7. Aspectos éticos

En el presente proyecto de investigación titulado: Plan de incentivos y reconocimientos para incrementar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera, Chimbote 2020. Se consideró la metodología establecida por la Universidad Cesar Vallejo. La ética de los autores garantiza que se respetó los principios de originalidad, honestidad, autenticidad de datos y el respeto intelectual propio. Se tuvo en cuenta la fidelidad de los datos adquiridos previo al análisis, por tal motivo los resultados que se obtuvieron son auténticos, todo esto guardando la confidencialidad de las personas participantes o comprometidas en dicho estudio.

IV. RESULTADOS

4.1. Diagnosticar la situación actual relacionada a los incentivos y reconocimientos de la empresa pesquera.

Para la evaluación inicial del estado del área productiva de la empresa se realizó un seguimiento de las frecuencias de los errores como se visualiza en el anexo 3, de tal modo que se encuentre los resultados del mes de agosto. La figura 2 como se puede visualizar muestra que solo 4 errores forman el 80% de las fallas; representando el 27% de los errores. Bajo estos resultados se puede comprobar en la figura 2 que se deben centrar las mejoras en solucionar estos errores, de tal modo que se genere el mayor impacto posible.

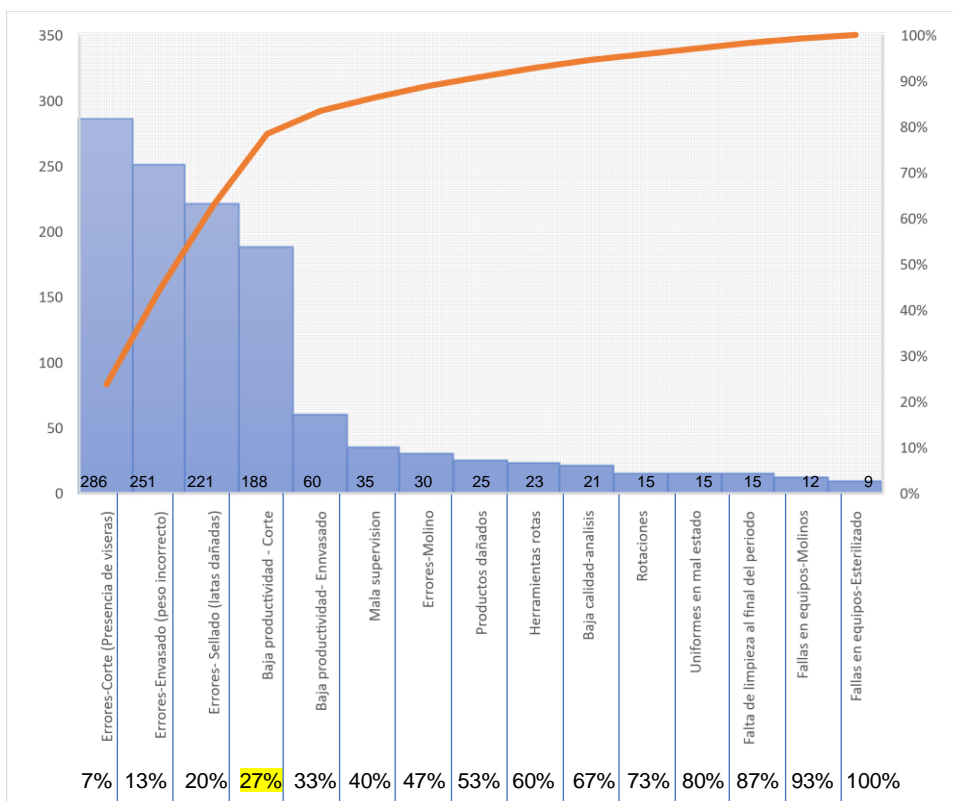


Figura 02. Diagrama Pareto

Fuente: anexo 03

Bajo el apartado anterior encontramos 4 problemas los cuales deben ser solucionados, para ello se realizó un análisis Ishikawa en el cual se detectaron todas las causas raíces como se visualiza en el anexo 04, 05, 06 y 07. Bajo este análisis podemos detectar que la falta de compromiso e iniciativa por parte de los trabajadores, retrasa el avance de la empresa, todo ello a causa de la

falta de incentivos que proporciona la empresa, la cual no recompensa las habilidades proactivas de las personas en base a su experiencia que es vital para la solución de los problemas y optimización del proceso el cual se estudia.

En base a la encuesta realizada se analizó los datos ubicados en el anexo 8, de tal manera que se determine en su totalidad la condición de la satisfacción de los trabajadores con respecto a la empresa. Tanto los datos en el cuadro del anexo 9, como los datos de la figura 3 demuestran que existen 4 aspectos deficientes en la satisfacción de la empresa para con sus trabajadores, entre ellas encontramos la motivación, implicación de mejora, comunicación y evaluación de líder; entre estos 4 puntos los 2 primeros son los más críticos dado que si no hay motivación la mejora implícita de los trabajadores se ve estancada; así mismo a pesar de no ser tan grande como las dos anteriores, la comunicación y las habilidades del líder tienen cierta discrepancia la cual debe ser solucionada dado que son aspectos muy importantes para este plan.

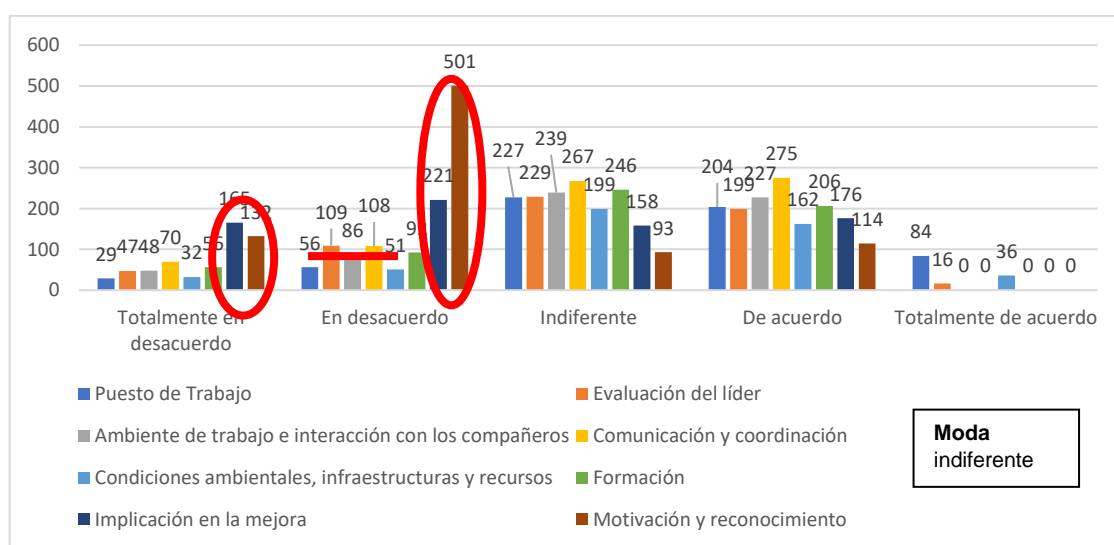


Figura 03. Resultados de encuesta de satisfacción

Fuente: anexo 9

Se realizó un análisis individual del aspecto de motivación y reconocimiento; se puede observar que la motivación en general es muy baja dado que cerca del 81% están en desacuerdo de que se sientan motivados en el trabajo, esto a causa de la deficiencia en los incentivos ya sea de las condiciones mismas para su obtención o de los beneficios que se otorgan, que del mismo modo tiene una gran cantidad de desacuerdos en la encuesta.

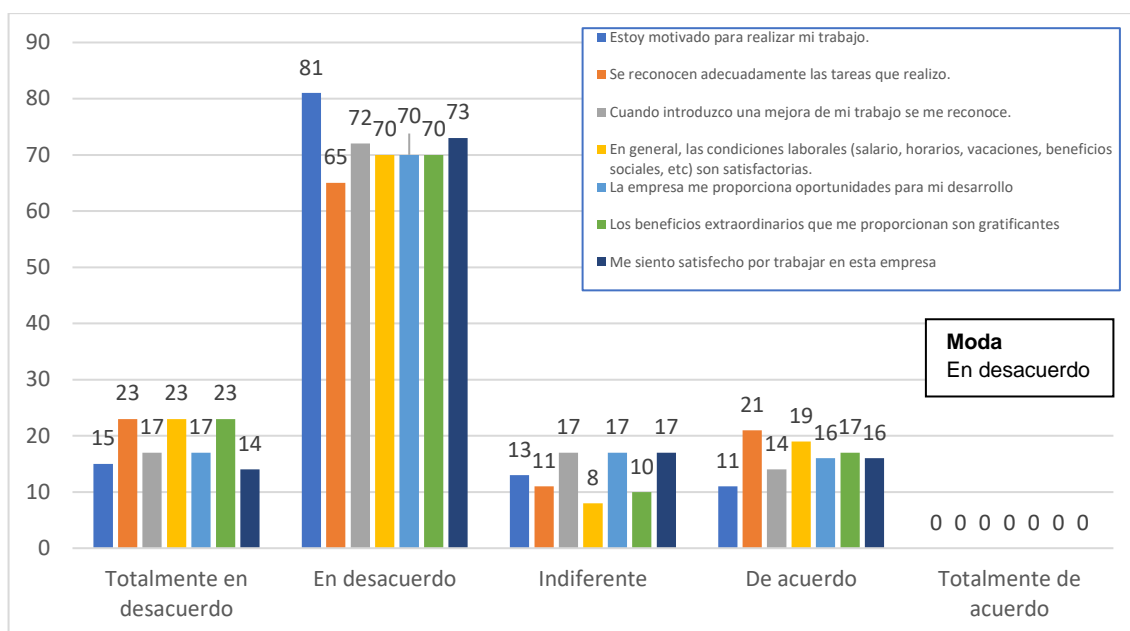


Figura 04. Resultados de encuesta motivación y reconocimiento

Fuente: anexo 9

Dado que se requiere que el sistema implantado sea el más efectivo se realizó una evaluación por sectores (figura 5) acerca de la motivación; se encuentra que el almacén y el molino son los más en desacuerdo con respecto a la motivación; seguidos del corte y envasado los cuales son las actividades con mayor cantidad de trabajadores. Se deben tomar estos 4 puntos y darle el mayor énfasis para asegurar que la satisfacción este en la condición más óptima; también tomar en cuenta las razones por las cuales el sellado y el esterilizado tiene un índice adecuado.

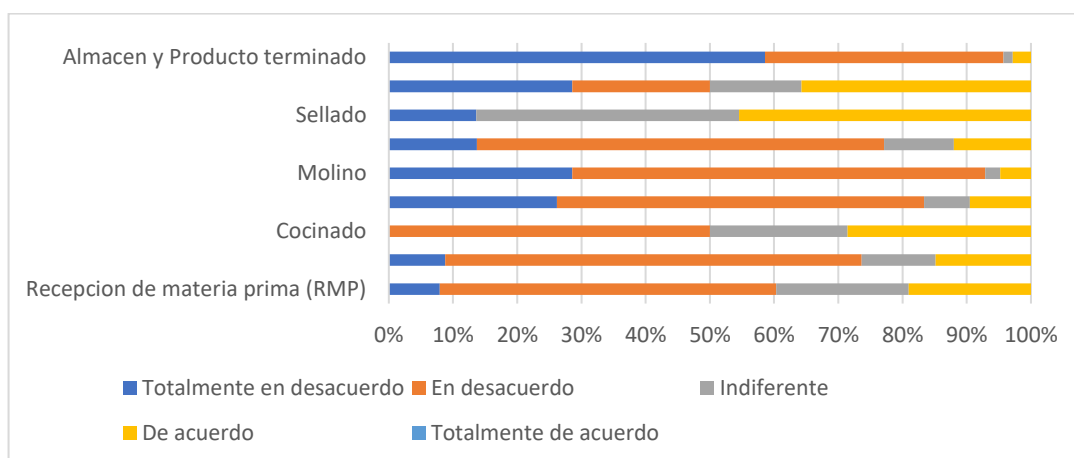


Figura 05. Resultados de Motivación y reconocimiento por área

Fuente: anexo 9

4.2. Determinación de la productividad en el área de producción

Se recopiló la información de los límites superiores e inferiores que tiene la empresa para la realización de sus actividades productivas; de tal modo que se puedan elaborar los índices comparativos; para la capacidad de diseño se tomó en base a la productividad promedio de los trabajadores junto con la capacidad de fábrica de las máquinas dando una productividad de una 156 cajas horas. Para el cálculo de la capacidad efectiva, se dispuso la cantidad de retrasos y errores que se admiten en el sistema por parte de la gerencia; de tal modo que estas se descuenten de la capacidad diseñada teniendo como resultado lo que la empresa espera de la producción para que esta sea óptima; tales descuentos determinaron una productividad alrededor de 141 cajas hora.

Tabla 5. *Capacidad efectiva y de diseño*

		Materia prima	Corte	Cocinado	Molino	Envasado	Sellado	Esterilizado	Producto terminado	General	
Cantidad promedio	Equipos	--	2	2	1	2	2	4	--		
	Recurso humano	10	100	2	6	40	8	2	20		
Capacidad de diseño	kg/ Hr (unid)	150	15	750	300	50	750	500	75	1500	156
	Total (kg/hr)	1500	1500	1500	1800	2000	1500	2000	1500	kg	cajas
Errores y retrasos permitidos	Errores (horas de reparación/ 100 hr producidas)		1	6	3	1	4	6			
	Retrasos (Diario-min)	10	40	5	20	20	10	10	20		
	Errores (min / hora producida)		0,6	3,6	1,8	0,6	2,4	3,6	0		
	Retrasos (min / hora producida)	1,25	5	0,625	2,5	2,5	1,25	1,25	2,5		
	Total (min / hora producida)	1,25	5,6	4,225	4,3	3,1	3,65	4,85	2,5		
Capacidad efectiva	kg/ Hr (unid)	146,88	13,60	697,19	278,5	47,42	704,38	459,58	71,88	1360	141
	Total (kg/hr)	1468,75	1360	1394,38	1671	1896,67	1408,75	1838,33	1437,50	kg	cajas

Fuente: Área productiva y anexo 10 ,11

En base a las capacidades resueltas se realizó el cálculo de la utilización y eficiencia en la tabla 6; obteniendo así un promedio de 74% en la parte de utilización y un 80% en la parte de eficiencia; resultados deficientes ya que no se utiliza la capacidad de la planta como se debería y por tanto se utilizan más recursos de los esperados reduciendo significativamente las utilidades.

Tabla 6. Determinación de utilización y eficiencia (Pre-prueba)

	Julio	Agosto
	Cajas/hr	Cajas/hr
Capacidad de diseño	156	
Capacidad efectiva	141	
Unidades producidas	123	108
Utilización	79%	69%
Eficiencia	87%	77%

Fuente: Tabla 05 y anexo 11

Además, en la tabla 7 se realizó la evaluación de la productividad luego de la reanudación de las actividades normales en los meses de Julio (10 días) y agosto (15 días), tomando en cuenta los registros de producción; se obtuvo que por cada hora hombre se realiza 1 en promedio de cajas de conservas de anchoveta; este índice es muy bajo es recomendable que para una empresa de este nivel se alcance un promedio de 1,3 para ser completamente rentable.

Tabla 7. Determinación de productividad (Pre-prueba)

	Producción (Anchoveta) kg	Cajas	Tiempo hr	Horas hombre	Productividad Cajas/H.H.
Julio	104176	10821	88	9504	1,14
Agosto	130840	13540	125	15625	0,87

Fuente: Anexo 11

4.3. Diseñar el plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción

La primera actividad para desarrollar el plan de incentivos es establecer el tiempo estándar para las actividades relacionadas con la habilidad humana la cual se va a recompensar y mantener. Bajo el enunciado anterior se puede observar en la tabla 8 que las actividades como el sellado, cocinado, esterilizado o exahusting se cuenta las operaciones de mantenimiento relacionada con los operarios dado que la productividad de la maquina depende directamente de las habilidades del operario en su mantención.

Tabla 8. Determinación de tiempo estándar

Área	Actividad	Unidad de análisis	Promedio (min)	Valoración (%)	Tiempo normal (Min)	Suplementos (%)	Tiempo estándar (min)
Recepción	Recepción de materia prima	Camión de M.P.	34,76	1,14	39,63	1,15	45,57
Corte	Corte y eviscerado	Canasta 8kg por persona	29,92	1,14	34,11	1,15	39,23
	Pesado	Canasta 8kg por persona	0,20	1,06	0,22	1,07	0,23
	Lavado	Canasta 8kg por persona	0,15	1,16	0,18	1,06	0,19
Cocinado	Preparaciones	Inicio de producción	13,16	1,09	14,34	1,03	14,77
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	32,08	0,9	28,87	1,05	30,32
Molienda	Preparaciones	Inicio de producción	12,4	1,11	13,76	1,03	14,18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	32,16	1,06	34,09	1,05	35,79
Envasado	Envasado	Canasta 8kg	5,8	1,05	6,09	1,16	7,06
Exahusting	Preparaciones	Inicio de producción	10,64	1,1	11,70	1,03	12,06
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	14,6	1,19	17,37	1,05	18,24
Sellado	Preparaciones	Inicio de producción	13,04	1,18	15,39	1,03	15,85
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	34,96	0,98	34,26	1,05	35,97
	Llenado de carritos	Carrito	26,32	1,1	28,95	1,08	31,27
Esterilizado	Preparaciones	Inicio de producción	46,92	1,18	55,37	1,03	57,03
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	68,56	0,97	66,50	1,05	69,83
Empaque	Empaque y selección	1 caja (48 latas) por persona	5,4	1,18	6,37	1,1	7,01
	Etiquetado y Almacenamiento	1 caja (48 latas) por persona	5,96	1,11	6,62	1,14	7,54
	Despacho	1 lote	45,64	1,23	56,14	1,05	58,94

Fuente: anexo 17

En cuanto a los desembolsos, la empresa no cuenta con un sistema adecuado de incentivos así como se visualiza en el anexo 10, dado que a pesar que la mayor parte de los trabajadores usen el sistema a destajo este no los compromete del todo a una mejora continua y una fidelización del trabajador para con la empresa, ya que los trabajadores más productivos tienen la misma tasa de beneficio que los trabajadores menos productivos; provocado que los trabajadores más productivos roten de manera continua.

Como se puede visualizar de la población analizada; las áreas tienen distintos modos de pago según la actividad que realicen, de ese modo se aseguran el costo por caja de conservas producida, claro está que, a excepción sellado, esterilizado, almacén y supervisión, todas las demás actividades tienen un

costo acorde a la producción realizada. La tabla 9 presentada muestra los costos para la mano de obra de los meses de julio y agosto; cómo se puede observar al día de hoy no existen costos adicionales con respecto a los incentivos.

Tabla 9. Pago mensual

	Julio		Agosto	
Producción (Anchoveta) kg	104176		130840	
Producción (Anchoveta) Cajas	10821		13540	
Tiempo	88		125	
Mano de obra	Nº	Nuevos Soles	Nº	Nuevos soles
Recepción de materia prima	9	3564	9	5062,5
Corte y Descabezado	40	5410	50	6770
Cocinado	2	792	2	1125
Molino	6	2376	6	3375
Envasado	25	5410	32	6770
Sellado	8	4928	8	7000
Esterilizado	2	1232	2	1750
Almacén y Producto terminado	10	6160	10	8750
Técnicos de aseguramiento de la calidad	2	1232	2	1750
Jefe de calidad	1	2500	1	2500
Supervisor de producción	2	1232	2	1750
Jefe de planta	1	5410	1	6770

Fuente: área contable y anexo 10, 11

Una vez evaluado los incentivos y los tiempos para la realización de actividades es así que se procedió a presentar un cronograma para la implementación del plan de incentivos en la figura 6; de tal forma que sea presentada a la gerencia para su aprobación.

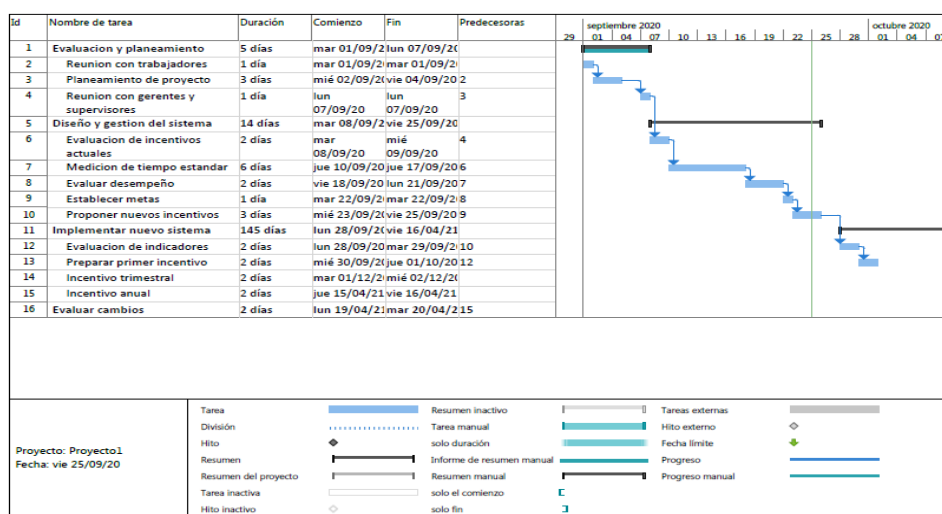


Figura 06. Cronograma para la realización de actividades

Fuente: Project, elaboración propia

Por último, en la tabla 10 se realizó la asignación de los recursos y áreas involucradas en cada paso del proyecto, con el objetivo de asignar a los responsables que se encargarán de controlar la implementación.

Tabla 10. Asignación de recursos

Nombre de tarea	Recursos humanos			
	Gerencia	Operarios	Trabajadores	Supervisores
Evaluación y planeamiento				
Reunión con trabajadores		x	x	
Planeamiento de proyecto				x
Reunión con gerentes y supervisores	x			x
Diseño y gestión del sistema				
Evaluación de incentivos actuales				x
Medición de tiempo estándar		x	x	x
Evaluar desempeño	x			x
Establecer metas	x			x
Proponer nuevos incentivos	x			x
Implementar nuevo sistema				
Evaluación de indicadores				x
Preparar primer incentivo	x			
Incentivo trimestral	x			
Incentivo anual	x			
Evaluar cambios				x

Fuente: Elaboración propia

4.4. Implementación del plan de incentivos y reconocimientos para los trabajadores del área de producción

Para el plan de implementación se establecen metas en base al tiempo estándar desarrollado anteriormente; como se visualiza en la tabla 11 estas metas son logradas en base al menor tiempo registrado entre el tiempo estándar con un aumento del 10%, de tal modo que se ubiquen aquellos trabajadores más productivos; es así que si mantienen el ritmo dentro de este parámetro serán recompensados con un incentivo diferente a los demás trabajadores.

Tabla 11. Asignación de metas

Área	Actividad	Unidad de análisis	Min	TE	%	Meta (+10%)	Meta (min)
Recepción	Recepción de materia prima	Camión de M.P.	30	45,57	66%	76%	34,6
Corte	Corte y eviscerado	Canasta 8kg por persona	22	39,23	56%	66%	25,9
	Pesado	Canasta 8kg por persona	0,16	0,23	69%	79%	0,2
	Lavado	Canasta 8kg por persona	0,08	0,19	42%	52%	0,1

Cocinado	Preparaciones	Inicio de producción	9	14,77	61%	71%	10,5
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	24	30,32	79%	89%	27,0
Molienda	Preparaciones	Inicio de producción	9	14,18	63%	73%	10,4
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	24	35,79	67%	77%	27,6
Envasado	Envasado	Canasta 8kg	5	7,06	71%	81%	5,7
Exahusting	Preparaciones	Inicio de producción	9	12,06	75%	85%	10,3
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	10	18,24	55%	65%	11,9
Sellado	Preparaciones	Inicio de producción	10	15,85	63%	73%	11,6
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	25	35,97	69%	79%	28,4
	Llenado de carritos	Carrito	19	31,27	61%	71%	22,2
Esterilizado	Preparaciones	Inicio de producción	35	57,03	61%	71%	40,5
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	51	69,83	73%	83%	58,0
Empaque	Empaque y selección	1 caja (48 latas) por persona	5	7,01	71%	81%	5,7
	Etiquetado y Almacenamiento	1 caja (48 latas) por persona	5	7,54	66%	76%	5,7
	Despacho	1 lote	32	58,94	54%	64%	37,7

Fuente: anexo 17

El incentivo que recibirán estos trabajadores de alto rendimiento se muestra en la tabla 12, el cual es superior en comparación a los pagos hacia los trabajadores normales; lo que indica un incentivo para trabajar de manera más rápida además de ello compromete al trabajador a seguir en la empresa para mantener este beneficio; evitando así las altas rotaciones del personal.

Tabla 12. Nuevos incentivos

	Soles por caja		Soles por hora	
	Trabajador normal	Trabajador de alto rendimiento	Trabajador normal	Trabajador de alto rendimiento
Recepción de materia prima (RMP)			4,5	5
Corte y Descabezado	0,5	0,6		
Cocinado			4,5	5
Molino			4,5	5
Envasado	0,5	0,6		
Sellado			7	7,5
Esterilizado			7	7,5
Almacén y Producto terminado			7	7,5

Fuente: elaboración propia

Para las metas grupales se asigna una evaluación de cumplimiento enfocado en la reducción de los errores y retrasos, así como se visualiza en la tabla 13;

además otro punto importante seleccionado es lo relacionado con las inspecciones tanto internas como las externas; es por ello que para cumplir con los estándares de calidad se asignan estas metas que luego se recompensarán.

Tabla 13. Asignación de metas grupales

Área	Metas	Indicador mensual			O = cumplimiento X = incumplimiento		
		Propuesto	Actual	Diferencia	Septiembre	Octubre	Noviembre
Recepción	Retrasos	10	15	5	O		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	4	4	O		
Corte	Retrasos	40	60	20	O		
	Observaciones en auditoría interna HACCP	0	0	0	X		
Cocinado	Errores	6	10	4	O		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	2	2	O		
Molienda	Errores	3	3	0	X		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	0	0	X		
Envasado	Retrasos	20	30	10	O		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	3	3	O		
Exahusting	Errores	2	4	2	O		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	1	1	O		
Sellado	Errores	4	4	0	X		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	2	2	O		
Esterilizado	Errores	6	8	2	O		
	Observaciones en auditorías interna HACCP	0	1	1	O		
Empaque	Retrasos	20	30	10	O		
	Observaciones en auditoría interna HACCP	0	2	2	O		

Fuente: elaboración propia

En base a lo mencionado anteriormente se desarrolla la tabla 14 en donde se establecen los siguientes incentivos por cumplimientos de los objetivos mostrados; estos incentivos están relacionados al evento deportivo que la

empresa realiza anualmente; este es un evento muy esperado por los trabajadores e inclusive existen algunas áreas que mandan hacer sus propios uniformes, es por ello que se establece este tipo de incentivo para evitar este gasto.

Tabla 14. *Nuevos incentivos grupales*

	Incentivos por áreas		
	3 meses	1 año	
	No remunerativo	Remunerativo	
		La mejor área	Segunda mejor área
Tipo	Mención honorífica	15 uniformes de futbol o 8 de voleibol (Para evento anual deportivo)	11 uniformes de futbol o 6 de voleibol (Para evento anual deportivo)
Requisito	Más de 5 cumplimientos	El área con mayor cantidad de cumplimientos (mínimo 20)	La segunda área con mayor cantidad de cumplimientos (mínimo 15)
Lugar/ fecha	Entrada y termino de los 3 meses	Una semana antes del evento deportivo	Una semana antes del evento deportivo

Fuente: elaboración propia

4.5. Evaluar la productividad en el área de producción de la empresa pesquera luego de la implementación

Se realizó un análisis para el mes de septiembre en la tabla 15 sobre la productividad después de haber implantado la propuesta de los incentivos; cabe resaltar que el incentivo mensual se aplicará en el mes de octubre dependiendo a los resultados del mes de septiembre; a excepción de unos trabajadores escépticos, con los incentivos muchos otros subieron su ritmo de trabajo para subir su categoría. Es así que se observa un ligero aumento de 7% en la utilización y eficiencia; mostrando que los recursos se están utilizando de forma adecuada.

Tabla 15. Indicadores del mes de septiembre (Pre-prueba y Post-prueba)

	Septiembre	Antes
Cajas	12476	24361
Horas	100	213
Unidades producidas	124,76	114,37
Capacidad de diseño	156	
Capacidad efectiva	141	
Utilización	80%	73%
Eficiencia	88%	81%
Mejora	7%	

Fuente: anexo 20

En la tabla 16 se muestran los datos sobre las productividades en base a lo producido en los últimos 12 días de producción de septiembre y de los datos de producción de julio – agosto; cómo se puede observar la productividad creció ligeramente en un 0,1 se tiene que tomar en cuenta que cuando se den los primeros incentivos, el incremento será mayor.

Tabla 16. Indicadores de productividad del mes de septiembre (Pre-prueba y Post-prueba)

	Producción (Anchoveta) kg	Cajas	Tiempo hr	Horas hombre	Productividad Cajas/H.H.
Antes	235016	24361	213	25129	0,969
Septiembre	117034	12476	100	12051	1,035

Fuente: anexo 20

Para la contrastación de Hipótesis se utilizó el programa SPSS, en el cual se ingresó los datos antes y después de las dimensiones de la productividad. Es así que se tiene la tabla 17, la cual indica que las medias en los dos puntos de la investigación han disminuido, por lo que es correcto decir que existe un cambio.

Tabla 17. Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Después	,9050	3	,11948	,06898
	Antes	,8363	3	,12166	,07024

Fuente: Programa SPSS

Con respecto a la correlación de antes y después en la tabla 18; se puede asumir que el cambio es proporcional y significativo, dado que consigue una sig bilateral menos de 0,05.

Tabla 18. *Correlaciones de muestras emparejadas*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Después & Antes	3	1,000	,004

Fuente: Programa SPSS

Por último, en la tabla 19 encontramos que la prueba de muestras emparejadas, indica que el cambio de antes y después es significativo, dado que la sig bilateral es menor a 0,05 y el cambio de la t es cercano a 50; por lo cual se comprueba la Hipótesis de que un plan de incentivos mejora la productividad.

Tabla 19. *Prueba de muestras emparejadas*

	Media	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza				
				Inferior	Superior			
Después - Antes	.06867	.00231	.00133	.06293	.07440	51.500	2	.000

Fuente: Programa SPSS

V. DISCUSIÓN

La metodología aplicada se centró en un diseño experimental del tipo pre experimental; ya que se tiene como objetivo establecer un nuevo incentivo para el área operativa y analizar los cambios que se generan en la productividad, este tipo de diseño demuestra lo establecido por la teoría, además de establecer los pasos para diseñar un incentivo el cual debe proteger los intereses de la empresa; Suyon (2018) tiene un diseño distinto del tipo no experimental y descriptivo pero aun así tiene el mismo propósito el demostrar como un plan de incentivos afecta a la productividad; a diferencia de la actual investigación que se centra en evaluar un cambio la investigación de Suyon se centra en evaluar la interacción del trabajador con los incentivos y la productividad, de un plan de incentivos ya implantado lo que se hace imposible para la investigación actual dado que la empresa no cuenta con un plan de incentivos en un primer momento.

La importancia que demostró esta investigación en el aspecto científico fue demostrar como las teorías acerca de los incentivos afectan a la productividad de una empresa conservera; además de mostrar cómo adaptar un plan en función a los intereses de la empresa, con este nuevo en el aspecto social plan además se ofrece una alternativa e ingresos económicos adicionales para aquellos trabajadores que demuestran una gran capacidad beneficiando a su estilo de vida, Aguilar (2016) indica lo mismo que el propósito de este tipo de estudios es mejorar la vida de los trabajadores; es así que tanto para Aguilar como para la actual investigación que un formato de este estilo compromete de manera personal al trabajador para un mejoramiento continuo.

El análisis en base al diagrama Pareto, determinó que el 80% de todos los errores lo generan 4 problemas; entre ellos tenemos errores de la parte productiva y la baja productividad que se vienen repitiendo día tras día, a diferencia de este análisis Romero (2015), para analizar la situación actual, el investigador prefirió una evaluación cualitativa de los problemas más resaltantes por medio de una entrevista, de tal forma que se detectó que el descontento de los trabajadores va en aumento por la incapacidad de la gerencia de proporcionar un algún incentivo, así mismo la productividad en

base a costos disminuye dado que la poca motivación aumenta las horas extras que serán pagadas por la empresa; hay que considerar que el método que usó Romero resulta efectivo para investigar las causas de los problemas encontrados en el mismo momento de la evaluación y directamente con los afectados; en cambio la actual investigación necesita el Pareto para detectar los errores y el diagrama Ishikawa para obtener las causas, tales causas fueron los pocos incentivos que proporciona la empresa y lo injusto en la repartición, lo que lleva a altas rotaciones de personal bien capacitado; el beneficio que trae el análisis con estas dos herramientas a diferencia de lo expuesto por Romero, es que se facilita el seguimiento en base a indicadores para comprobar la efectividad de las medidas correctivas.

Los resultados de la encuesta demostraron que existe una clara deficiencia en los reconocimientos hacia los empleados, dado que alcanzaron un 76% de trabajadores en desacuerdo con el tipo de incentivos que recibían por parte de la empresa, esto se traduce en una implicación de la mejora deficiente con 54% del total de trabajadores; bajo el mismo concepto Suyon (2018) realiza una evaluación similar, en donde encuentra que los incentivos tienen un desacuerdo cercano del 80%, además de ello también evalúa de manera separada la motivación con un 40%; llegando a la conclusión que a pesar de los incentivos, la mayor parte de los trabajadores conservan su motivación; caso contrario de la investigación actual en donde la implicación de mejora ha sido afectada considerablemente; esto se debe en gran parte a que la empresa investigada por Suyon tiene un sistema de incentivos ya implantado pero mal optimizado, el cual difiere con lo investigación actual, el cual recientemente ha comenzado su proceso de implantación. Otro punto similar con la investigación de Suyon es el aspecto de la relación jefe subordinado, el cual tiene una deficiencia del 60% mostrando un claro defecto; así mismo la investigación encontró un desacuerdo del 26% en el mismo aspecto con tendencia a aumentar, esto es a causa de la mala gestión de recursos en ambas investigaciones lo cual es una recomendación de mejora.

En base a la encuesta se sabe que la motivación en general es deficiente dado que el 81% de los trabajadores están en desacuerdo de que se les incentive

para establecer una mejora continua, lo cual se proyecta en una clara insatisfacción con su trabajo en un 73%; esto es lo contrario a lo detectado por Castañeda (2016), el cual establece un 33% de deficiencias en la motivación, lo cual considera suficiente para implantar un plan de incentivos ya que son 33% de trabajadores que mejorarán continuamente, afectando el desarrollo de la empresa; bajo este mismo concepto la empresa justifica la implantación del nuevo plan de incentivos. Por último, con lo que respecta a la evaluación por área tenemos al molino, envasado y corte con índices más bajos de motivación cercanos al 70 y 80%, lo que incide en su productividad que va en descenso continuo; esto se contrasta a lo obtenido por Aguilar (2016), el cual en base a encuestas concluye que los trabajadores que tienen disponible un incentivo son más confiables; o lo expuesto bajo el mismo método por Romero (2015), el cual indica que los incentivos comprometen al trabajador a aumentar su productividad; por lo cual se hace necesario aumentar los incentivos.

En tanto a la productividad, la investigación optó por una evaluación cuantitativa en base a los resultados de la empresa en el periodo julio y agosto; en un primer momento se realizó un análisis tomando en cuenta las capacidades de la empresa, teniendo una utilización y eficiencia promedio de 70% y 80 % respectivamente; Suyon (2018) busca índices similares pero mediante encuestas, por lo que determinó eficiencias bajas de 0% y medias de 66,7%; además de eficacias bajas de 17% y medias de 83%, por lo que se detecta deficiencias en la eficiencia ya que los trabajadores solo se concentran en culminar el trabajo; el punto débil de esta evaluación radica en la subjetividad de la evaluación, ya que un trabajador puede permitirse elegir una respuesta no acorde con la realidad; en cambio lo presentado en la actual investigación está basado en resultados los cuales pueden ser controlados de manera más precisa.

La productividad establecida en estos 2 meses es de 1,14 y 0,84; los cuales son ligeramente deficientes, ya que se espera una productividad de 1,3; Agurto (2018) realiza una evaluación distinta no solo para calcular la productividad sino como se manejan en torno a la gestión, en lo cual pudo concluir que los niveles de productividad pueden ser afectados con la incorporación de nueva

tecnología y la comunicación masiva de los resultados, este tipo de evaluación resulta efectiva para encontrar vías de mejoramiento, pero aun así se hace necesario evaluar objetivamente la productividad para detectar si son efectivas como lo establece la actual investigación.

Para el diseño del plan de incentivos se procedió al análisis de los tiempos para el cálculo de un tiempo estándar, el cual servirá para clasificar a los trabajadores eficientes de los que no son, esta técnica también es usada para el diseño del plan de incentivos propuesto por Romero (2015), el cual quiere establecer un estándar que asegure una productividad lineal para el proceso de carga de contenedores, que es el menos optimizado, ya que tiene tiempos muy variables; a diferencia de Romero, la actual investigación realiza la evaluación a todos los procesos de la empresa que involucren en su mayor parte actividad de los trabajadores, dado que los resultados mostrados serán la base para la aplicación de incentivos; lo cual difiere con Romero (2015), el cual aplicará incentivos de manera más generalizada.

Este diseño de aplicación incentivos en áreas específicas y de manera individual, logra que la aplicación sea más rápida en un periodo corto de 2 meses, claro está que el cronograma culmina en 7 meses, esto causado por los incentivos generales que se entregan trimestral y anualmente; aun así, la implantación inicial provoca resultados tempranos en la productividad; Aguilar (2016) según su cronograma realizado para la implantación del plan necesita 4 meses para la implantación inicial para que se genere resultados, la razón de ello radica en que se aplicarán incentivos anuales a cada área de la compañía, lo cual necesita una inversión considerable, esto es diferente a lo que expone la investigación, dado que propone incentivos anuales al área con mayor desempeño, considerando que el aspecto competencia motive más a los trabajadores.

Para lograr la implementación del plan de incentivos se establece una serie de metas por cada área, las cuales están basadas en el tiempo mínimo que se logró en todo el estudio en conjunto con el tiempo estándar, aumentándoles 10% para dar un rango de mejora considerable y por supuesto alcanzable; Romero (2015) establece una metodología similar para la evaluación de

desempeño de sus trabajadores mediante un check list, el cual establece un brecha entre un mínimo y máximo de puntaje para los trabajadores, con el propósito de establecer un incentivo para aquellos que alcancen esos estándares; cabe resaltar que los máximos están referidos a un puntaje perfecto en la calificación, es por eso que existe ese límite, el mismo autor establece que la entrega de incentivos dependerá de 3 factores, uno de ellos es el check list con un aumento del 65% de sus sueldos, un 15% en indicadores de productividad y un 30% en indicadores financieros; en cambio en la actual investigación de un 20% al pago de soles por caja y un aumento del 10% en el pago de soles por hora, hay que considerar que los incentivos deben ser equilibrados para que los beneficios sean acordes a la mejora esperada.

En base a lo mencionado anteriormente es necesario lograr un equilibrio entre incentivo monetario y no monetario, es por ello que se establece un incentivo no remunerativo cada 3 meses, los cuales son una mención honorífica en toda la planta para el área que cumpla las metas grupales establecidas; esta misma metodología lo establece Aguilar (2016), el cual tiene tantos incentivos monetarios como no monetarios, para los no monetarios se realizó una serie de metas por cada áreas las cuales son medibles, con el incentivo de una ganancia en las capacitaciones; aun así los incentivos no están bien definidos, por lo cual en la implantación completa resultará más difícil para que los trabajadores lo entiendan; es por ello que se tomó la decisión de que los incentivos sean generalizados para todos los trabajadores, ya sea monetarios como no monetarios.

Luego de la implantación, en el primer mes se vio un aumento en los índices de eficiencia y utilización en un 7%, demostrando que los recursos se están utilizando correctamente; aun así, todavía da cabida para un aumento de al menos 10%, así mismo la productividad de un aumento de 0,969 a 1,035 lo cual no es significativo, pero representa un aumento progresivo a futuro; una situación contraria a la de Cross (2019), el cual tiene un aumento de una unidad en la productividad, demostrando una gran eficiencia en su implementación; la razón de esta diferencia con la actual investigación radica en que se tuvo más tiempo de implementación y estudio de resultados, mostrando una mejora

exponencial desde su implantación, ya que los colaboradores al sentir u entorno de competencia comenzaron a mejorar por su propia motivación interna.

Por último, se realizó una comprobación de Hipótesis con el programa SPSS, el cual encontró una sig bilateral menor a 0,05 y una T de 50, lo cual comprueba que existe una relación positiva entre la productividad y los incentivos suministrados a los trabajadores; Tesfaye (2018) concuerda con este enunciado, dado que al realizar su evaluación en el programa SPSS detectó que la relación existente es media y alta, por lo cual se hace necesario implementar distintos tipos de esquemas de incentivos para lograr un mejor efecto; a pesar que la actual investigación solo usó 2 esquemas, se puede apreciar esta relación con un incremento sustancial; del mismo modo encontramos a Cross (2019) el cual realiza la misma evaluación con una T de 11,23 el cual es inferior a lo alcanzado con esta investigación, esto se debe a una varianza en las mejoras de los aspectos evaluados, ya que en líneas generales Cross (2019) tiene una mejora superior como se ha mencionado anteriormente; entre otros tipos de evaluaciones encontramos a Agurto (2018), el cual realiza la comprobación Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk, el cual demostró que existe una correlación entre sus dos variables, pero dado que su significancia fue mayor a 0,05; el resultado fue no concluyente; la actual investigación se apoya en factores cuantitativos suficientes para establecer una significancia adecuada con la evaluación del T de student es por ello que los resultados terminaron siendo concluyentes apoyando la Hipótesis propuesta.

VI. CONCLUSIONES

El análisis de la situación actual en base a los incentivos y reconocimientos indicó que existe una clara insatisfacción de los trabajadores con respecto a los incentivos, lo que evita que los trabajadores alcancen un compromiso de mejorar continuamente, esto se proyecta en la gran cantidad de errores presentes en el diagrama Pareto.

En tanto a los índices productivos se demostró que no se utiliza con eficiencia sus valores y recursos productivos; dado que su utilización llegó a un 70% y su eficiencia a un 82% muy por debajo de lo recomendado para este tipo de industrias; así misma la productividad alcanzada es de 1,14 cajas por hora hombre, la cual está afectada por la falta de motivación ya que los errores producidos retrasan los procesos por varias horas.

Se comprobó que para el diseño del plan de incentivo se hace necesario conocer todos los datos referidos a la productividad individual y global de la empresa, en base al tiempo de implantación los efectos son inmediatos, pero es importantes establecer procedimientos de control para que no exista ninguna variación.

La implementación del plan de incentivo demostró que es necesario ajustar las metas con las capacidades del trabajador, es por ello que un estudio de tiempos es esencial para lograr una meta alcanzable que motive al trabajador, en tanto a las metas grupales se demostró que el incentivo se debe diseñar en base a la situación de la empresa y lo que considera importante.

El nuevo plan de incentivos logró cambios en la productividad y sus índices productivos; esto es demostrado en la utilización y eficiencia el cual logró un aumento de 7%; alcanzando los límites aceptables con respecto a la productividad se logró un aumento de 0,1 en las cajas producidas por hora hombre por lo que se concluye que un plan de incentivos afecta positivamente a la productividad.

VII. RECOMENDACIONES

Establecer una evaluación trimestral para la encuesta de satisfacción del trabajador, además investigar soluciones referidas a la comunicación entre el líder y trabajador, ya que es el segundo punto más defectuoso que se logró detectar.

Actualizar las metas referentes a la productividad, utilización y eficiencia, ya que con los nuevos índices detectados se has superado las metas mensuales

Crear un nuevo incentivo que motive al trabajador promedio con metas menores a las establecidas, ya que en el análisis actual no todos los trabajadores que mejoraron sus productividades recibieron un incentivo.

Realizar una evaluación referente al balance de línea para comprobar si el número de trabajadores actuales es el correcto. Reevaluar el estudio de tiempos cada 3 meses para que sea actualizado y generar nuevas metas en función a ello.

Realizar una evaluación de capacidades para cada máquina, de ese modo detectar la capacidad perdida desde que se diseñó la planta, implementar un control de productividad diaria en la empresa.

REFERENCIAS

ABANTO GILBONIO, Joel José y OLIVERA TOVAR, Clinton. Gestión de mantenimiento en el área de producción para aumentar la productividad en una empresa papelera del distrito de Chacabuco– 2019. 2019

AGAPITO MESCO, Miguel ángel. Plan de gestión del talento humano para aumentar la productividad en la planta Callanca - empresa Latercer SAC, Chiclayo 2017. 2017

AGUILAR FLORENCIA, Karla Yelitza. y ORTIZ SÁNCHEZ, Karolina Janneth. Análisis de incentivos laborales y su influencia en el desempeño de los empleados de la empresa de electrodomésticos Marcimex. 2016.

AGURTO MIRANDA, Carol del Pilar. Los incentivos laborales y la productividad de los colaboradores de la empresa Wc Pesca S.A.C en la ciudad de Chimbote en el año 2018. 2018

ARIAS, Leonel, PORTILLA, Liliana y FERNÁNDEZ, Sergio. Análisis de espera a través de la teoría de colas y simulación. Scientia et technica, vol. 3, n° 46, 2012. ISSN: 0122-1701.

ARULRAJAH, Anton. Productivity and Quality Management through Human Resource Management: A Systematic Review. International Review of Management and Business Research. vol. 6, no. 2, 2017. ISSN 2307-5953. https://www.researchgate.net/profile/Antonarulrajah_Anthonypillai/publication/317105874_Productivity_and_Quality_Management_through_Human_Resource_Management_A_Systematic_Review/links/5927d3ae0f7e9b99799ef2c0/Productivity-and-Quality-Management-through-Human-Resource-Management-A-Systematic-Review.pdf

ASHRAF, Anik. ¿Do Rank Incentives Increase Productivity? Evidence from a Field Experiment. Rationality and competition, no. 196, pp. 1-61, 2017. ISSN 2364-1428.

BEEL, Joran. Project Team Rewards Rewarding and Motivating your Project Team. Estados unidos: CreateSpace LLC, 2015. ISBN 1434816265.

BRAVO MUÑOZ, Jeremy Manuel. Los incentivos laborales y su relación en la productividad de la empresa XYGO S.A., distrito de Miraflores, año 2017. 2017

BRAVO VIDARTE, Cesia Karent y OLIVA BANCES, Nancy Isabel. Propuesta de un programa de incentivos laborales para mejorar la motivación en los trabajadores del molino del agricultor - Lambayeque, 2016. 2017.

CASTAÑEDA BLAS, Edgar Gabriel y JULCA VIDAL, Luciano Belisario. Aplicación de un programa de motivación laboral para mejorar la productividad de los trabajadores del área de ventas en la distribuidora Casther y Asociados S.A.C. Para el año 2016. 2016.

CAYCHO PAUCAR, Gloria Izamar. Implementación de un sistema de incentivos para la mejora de la productividad en una empresa de confección textil. 2017.

CHARCHABAL PÉREZ, Danilo; YÉPEZ HERRERA, Emerson, ESPINOSA ORDOÑEZ, William Armando y MACAO MINGA, Karen Natasha. La motivación, la personalidad y su efecto psicológico salud de los jugadores de 13 y 14 años del club de Baloncesto Rodolfo de Loja. Ecuador. Correo Científico Médico (CCM), vol. 23, pp. 19. 2019. ISSN 15604381.

CHEN W.L; XIEA Q y ZENG F.F. A new process knowledge representation approach using parameter flow chart de China. *Computers in Industry*, vol. 1, no. 62, pp. 9-22, 2011.

CHUNG, Jonathan; PAUSHTER, David y KATZMAN, Gregory. Impact of an Incentive Compensation Plan on Academic Productivity. *Journal of the American College of Radiology* [en línea], vol. 14, no. 4, pp. 215-241. ISSN 1546-1440. 2016.

CONDORI FERNANDEZ, Cyntia Nayra y DE LA CRUZ CANTO, Aibel. Sistema de incentivos y la satisfacción laboral del personal en la oficina de gestión de recursos humanos del gobierno regional de huancavelica - año 2015. 2017.

CROSS OGOHI, Daniel. Effects of Occupational Hazards on Employees ' Productivity. 2019.

CUBAS MEDINA, Nilda Rosa, 2016. La motivación y su influencia en el rendimiento laboral del personale en la I.E - ADEU DEPORTIVO SAC – Chiclayo. 2016.

DE MARCHI BARCELLOS DALRI, Rita de Cassia; DA SILVA, Luiz Almeida, CRUZ MENDES, Aida Maria y DO CARMO CRUZ ROBAZZI, María Lucia. Nurses' workload and its relation with physiological stress reactions. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, vol. 22, no. 6, pp. 959-965. 2014. ISSN 01041169.

DELGADO VILLADEZA, Ruben Yonet. Aplicación del estudio de tiempos y movimientos para mejorar la productividad en el área de acabados en la empresa Representaciones Martín S.A.C, Villa El Salvador. 2017.

DURAND ÁLVAREZ, Luis Enrique y ROMERO MAITA, Raúl Felipe. Plan de motivación laboral para el incremento de la productividad de los trabajadores de la tienda Topi Top-Huancayo. 2019

GRANDA SÁNCHEZ, Gabriel. La motivación y el desempeño laboral de los trabajadores del Banco Falabella - Agencia Bellavista - Callao, Periodo 2018. 2019.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación. Sexta edic. Mexico: s.n. 2014. ISBN 9781456223960.

HINOSTROZA ESPINOZA, Diana Adalit y YUPANQUI RAMOS, Kelly Tatiana. La política de incentivos y su impacto en el nivel de satisfacción de los colaboradores, caso: Cooperativa Agraria Cafetalera Perene – Chanchamayo – año 2014. 2017.

HUILCAPI MASACON, Magdalena, CASTRO LÓPEZ, Gabriela y JÁCOME LÁRA, Georgina. Motivación: las teorías y su relación en el ámbito empresarial. *Dominio de las Ciencias*, vol. 3, no. 2, pp. 311-333, 2017. ISSN 2477-8818.

ILO. People and productivity [en línea]. Suiza: s.n. 2015. ISBN 9789221287506.

ITRI, Jason. The Incentive Dilemma: Intrinsic Motivation and Workplace Performance. *Journal of the American College of Radiology* , vol. 16, no. 1. pp. 39-44. 2018. ISSN 1546-1440.

KIPSEGERW, Evans. y KIMUTAI Geoffrey. Effects of Performance Management Process on Employee Productivity: A Survey of Commercial Banks in Turkana County. *Journal of Business and Management*, vol. 18, no. 11. pp. 52-64. 2016. ISSN 2278-487X.

LAGOS CORTES, Victor. La motivación laboral y su incidencia en el desempeño organizacional. 2015.

LARA GÓMEZ, Graciela. Los incentivos tributarios para las cooperativas financieras de Colombia, Costa Rica y México. Revista de Estudios Cooperativos, vol. 127, no. 127, pp. 159-180. 2018. ISSN 18858031.

LARA PINEDO, Zarella del Carmen y MESTANZA Atilano, Jhoana Irene, 2018. Incentivos laborales y motivación en los colaboradores de la empresa Autonort S.A. - Chimbote 2018. 2018.

LOZADA, Jose. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. Cienciaamérica. vol. 34-39, no. 3, pp. 34-39. 2014. ISSN 1390-9592.

MARIN SAMANEZ, Hellen Stephani y PLACENCIA MEDINA, Maritza Dorila. Motivación y satisfacción laboral del personal de una organización de salud del sector privado. Horizonte Médico (Lima). vol. 17, no. 4, pp. 11, 2017. ISSN 1727558.

MORTIMORE, Michael y PERES, Wilson. La competitividad empresarial en América Latina y el Caribe. Revista de la CEPAL. pp. 37-59, 2001. ISSN 1682-0908.

NALBANTIAN, Haig y SCHOTTE, Andrew. Productivity Under Group Incentives: An Experimental Study. The American Economic Review. vol. 87, no. 3, pp. 314-341, 2017. ISSN 0002-8282.

ÑOPO FERNÁNDEZ, Virna Zarela. Aplicación de la estandarización de procesos para aumentar la productividad en el laboratorio químico de Ingemmet, San Borja – 2019. 2019.

OLES, Honchar [et. al.]. Innovative Model of Enterprises Personnel Incentives Evaluation. Academy of Strategic Management Journal. vol. 17, no. 3. 2018. ISSN 1544-1458.

OLOKE, Olayinka; ONI, Abiodun y BABALOLA, Daniel. Incentive Package, Employee's Productivity and Performance of Real Estate Firms in Nigeria. European Scientific Journal. vol. 13, no. 11, pp. 246-260, 2017. ISSN 1857 – 7881.

ORTEGA FERNÁNDEZ, Víctor Andrés y PINEDA RAMOS, Ana Claudia. Gestión logística para aumentar la productividad en el área de almacén de materiales, Tecnológica de Alimentos S.A. Chimbote, 2019. 2019.

OTAVO PIRABAN, Lady Patricia. Percepción de los incentivos convencionales y su efecto en la motivación de los trabajadores de empresas industriales comerciales del estado. 2019. 2019.

OTZEN, Tamara y MANTEROLA, Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, vol. 35, no. 1, pp. 227-232. 2017. ISSN 07179502. DOI 10.4067/S0717-95022017000100037.

PENDLETON, Andrew y ROBINSON, Andrew. The productivity effects of multiple pay incentives. *Economic and Industrial Democracy* [en línea], vol. 38, no. 4, pp. 588-608. 2017. ISSN 0143-831X.

PINO PINOCHET, Patricio; PONCE DONOSO, Mauricio; AVILÉS PALACIOS, Carmen y VALLEJOS BARRA, Óscar. Productivity improvement in a sawnwood mill using salary incentive. *Maderas: Ciencia y Tecnologia*. vol. 17, no. 1, pp. 117-128. 2015. ISSN 0718221X.

ROSALES BORJA, Carlos Francisco. Aplicación del estudio de tiempos y movimientos para la mejora de la productividad en la producción de pantalones de vestir en la empresa confecciones Ti Monty y Paaris, San Martin 2017. 2017.

REY, Francisco. 2003. *Técnicas de Resolución de Problemas*. España: FC Editorial ISBN: 8496169146.

RIVERA AVILÉS, Kiandra; FIGUEROA RODRÍGUEZ, Gonzalo y AVILÉS NEGRONI, Adriana. Mejoramiento De Capacidad Y Producción Em Um Taller De Ensamblaje De Ventanas a Través Del Despliegue De Facilidades. *Revista Latino-americana de Inovação e Engenharia de Produção*, vol. 7, no. 12, pp. 151. 2019. ISSN 23174846.

RIVERA PORRAS, Diego Aandres; HERNÁNDEZ LALINDE, Juan Diego; FORGIONY SANTOS, Jesus Oreste; BONILLA CRUZ, Nidia Johanna y ROZO SÁNCHEZ, Astrid Carolina. Impacto de la motivación laboral en el clima

organizacional y las relaciones interpersonales en los funcionarios del sector salud. Revista Espacios, vol. 39, no. 16. 2018. ISSN 07981015.

RODRIGUEZ ALIAGA, Deysi Karina. Los incentivos laborales y su influencia en el rendimiento de los colaboradores del centro de contacto del Banco de Crédito del Perú sucursal La Esperanza 2016. 2017

ROMERO, Laura. Incentivos de productividad a través de un plan de mejora salarial basado en competencias laborales del personal del área de carama de la exportadora de pescado Expotuna. 2015.

RUIZ MULLER, M.; DRUCKER, A. y RAMIREZ, M. Una mirada a los incentivos para la conservación in situ de recursos fitogenéticos en el Perú. Serie de Política y derecho ambiental, vol. 29, pp. 1-12, 2017.

SABATER Fernández, Carmen; DE ARMAS BRAVO, Daniel y CABEZAS MEDINA, Pablo, 2019. La satisfacción laboral de los trabajadores sociales en La Rioja de acuerdo con la teoría bifactorial de Herzberg. Cuadernos de Trabajo Social, vol. 32, no. 2, pp. 397-406. 2019. ISSN 02140314.

SALAZAR RAYMOND, Maria Belen y GUTIÉRREZ NORTHIA, Aline. La motivación laboral en el sector de servicios ¿Qué hace que un trabajador realice más de lo que se espera? Revista Empresarial, vol. 10, no. 4, pp. 7-12. 2016. ISSN 13903748.

SUAREZ ROSAS, Marlon Jhonson y HALLASI YUCA, Janeth. Estudio del Trabajo para incrementar la productividad en la línea de producción anillos de caucho en INREPACSI SAC., Lurín, 2019. 2019.

SUM MAZARIEGOS, Mónica Ivette. Motivación y desempeño laboral. 2015.

SUYON URQUIZO, Jimmy Anderson. Plan de inventivos laborales para la productividad laboral en Importadora Cervantes SAC, Chiclayo. 2018.

TAREKEGN, Argaw. y ONGKOWIJOYO Citra. Predicting Construction Labor Productivity Based on Implementation Levels of Human Resource Management Practices. Journal of Construction Engineering and Management. vol. 146, no. 3. 2019. ISSN 0401-9115.

TEBOGO, Luckyboy. NWOBODO, E. Y MBOHWA, Charles. The effect of human capital investment and motivation on miners' productivity at a south african platinum mine. Global Business and Technology Association. vol. 14, pp. 411-421. 2017. ISSN 1553-5495.

TESFAYE, Fantu. The effect of incentive schemes on employee performance: The Case of Nyala Motors s.c. 2018.

VACA, María Jose. Motivación Laboral en los servidores públicos de Ecuador. INNOVA Research Journal, vol. 2, no. 7, pp. 101-108. 2017. ISSN: 2477-9024.

WONG, Kam Cheong. Using an Ishikawa diagram as a tool to assist memory and retrieval of relevant medical cases from the medical literature de China. *Journal of Medical Case Reports*, vol. 5, no. 120. 2011.

YGLESIAS ALVA, Lucy Angelica, ESTRADA ALVA, Luis Alberto., MIRANDA TRONCOSO, Adriana Elena, YGLESIAS ESTRADA, Luis Renato y URBINA NARRO, Geraldine Alexandra. Diferenciación en necesidades motivacionales de logro, poder y filiación del personal docente y administrativo de una Universidad de Trujillo. Revista de investigación estadística, vol. 1, no. 5, pp. 45-54. 2018.

ZAPATA ROTUNDO, Gerardo y CANET GINER, Maria Teresa. Características del Trabajo y los Incentivos en Medianas Empresas del Estado Lara, Venezuela. Revista Venezolana de Gerencia, vol. 23, no. 82, pp. 336-357. 2018. ISSN: 1315-9984

ZARAUZ, Antonio y RUIZ JUAN, Francisco. Motivación, satisfacción, percepción y creencias sobre las causas del éxito en atletas veteranos españoles. Revista iberoamericana de Psicología del ejercicio y el deporte, vol. 11, no. 1, pp. 37-46. 2016. ISSN 1886-8576.

ZEHNDER, Christian; HOLGER, Herz y BONARDI, Jean. A Productive Clash of Cultures: Injecting Economics into Leadership Research. The Leadership Quarterly [en línea], vol. 28, no. 1. pp. 65-85. 2016. ISSN 2364-1428.

ZELADA, Robinson. Plan De Incentivos Para Mejorar La Productividad De La Fuerza De Ventas De La Empresa People Outsourcing S.a.C. Sucursal Trujillo 2016. 2016.

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores		Escala de medición
Plan de incentivos y reconocimientos	Conglomerado de normativas y permite el desarrollo del proceso con el fin de obtener inclusión de los colaboradores en el desarrollo de bienes (Pino, Pinochet et al. 2015)	El plan de incentivos es un medio de motivación que se les brinda a los trabajadores de las empresas, ya sean remunerativos (económicos) o no remunerativos (no económicos), para lograr un mejor desempeño y rendimiento en su centro de labor.	Preparación	Análisis Pareto	$= \frac{\text{Frecuencia de fallas por problema}}{\text{Total de falla}}$	Razón
				Análisis Ishikawa	$= \frac{\text{Valor total de bonos entregados}}{\text{Número de trabajadores}}$	Razón
		Remunerativos		Satisfacción del trabajador (ST)	$= \frac{\text{Numero de trabajadores de acuerdo}}{\text{Número de trabajadores}}$	Razón
				Satisfacción por parte de incentivos (SI)	$= \frac{\text{Numero de trabajadores de acuerdo}}{\text{Número de trabajadores}}$	Razón
				Satisfacción por área-incentivos (SIA)	$= \frac{\text{Numero de trabajadores por area de acuerdo}}{\text{Número de trabajadores}}$	Razón

Productividad	Relación entre las entradas y salidas, en base a qué tan eficiente es la empresa con el manejo de sus recursos; estos elementos generalmente están descritos por la producción, la mano de obra y capital, otro concepto muy relacionado a esto menciona que la productividad representa que tan bien funciona una organización y también indica su eficiencia y competencia de todos los trabajadores en general; con lo cual muestra que tan bien la organización puede cumplir con sus objetivos y metas trazadas (Oloke, Oni y Babalola, 2017)	La productividad es una variación de esfuerzo que realiza un centro de labor en base a utilización y eficiencia.	Utilización	$Utilización = \frac{Producción\ real}{Capacidad\ de\ diseño}$ <p>(Render y Heizer; 2014)</p>	Razón
			Eficiencia	$Eficiencia = \frac{Producción\ real}{Capacidad\ efectiva}$ <p>(Render y Heizer; 2014)</p>	Razón
			Productividad	$Productividad = \frac{Unidades\ producidas}{Horas - hombre\ empleadas}$ <p>(Render y Heizer; 2014)</p>	Razón

Fuente: elaboración propia.

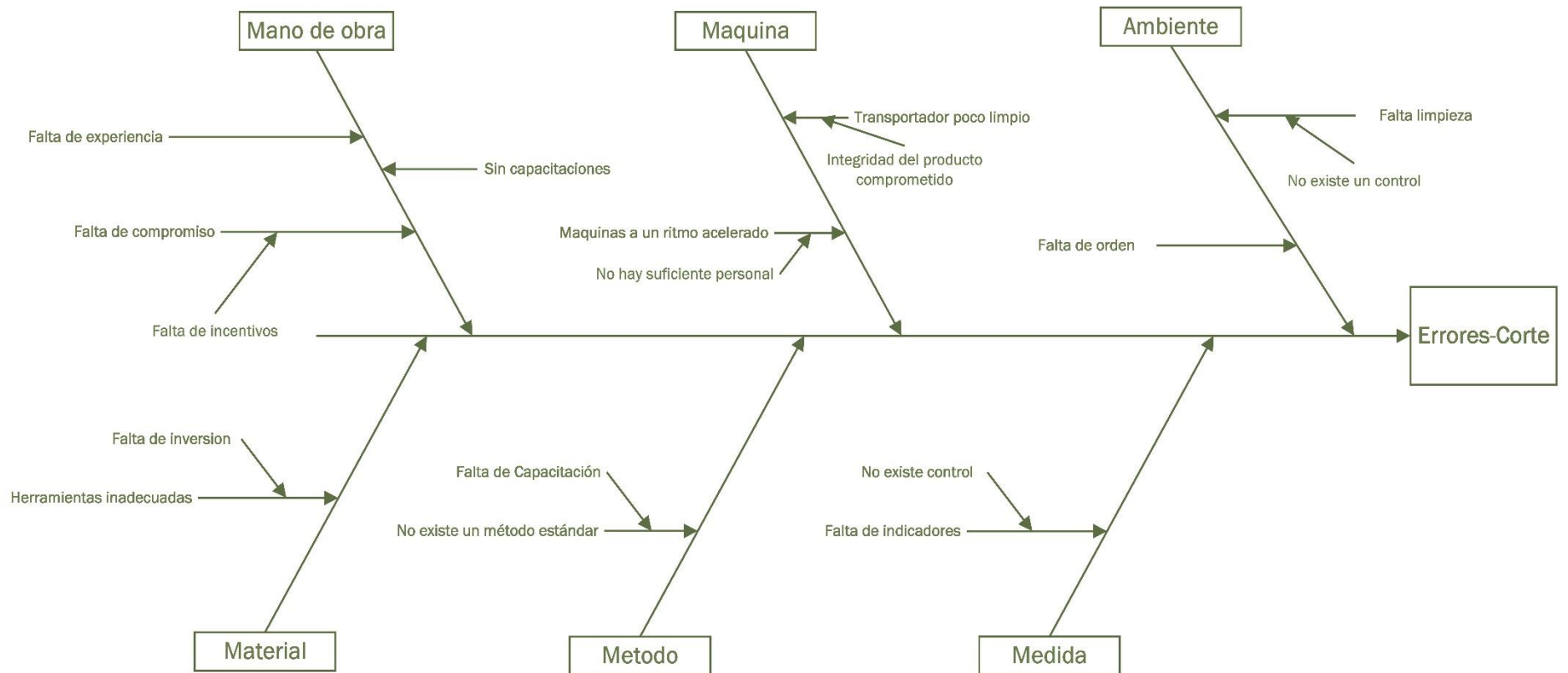
Anexo 2. Registro de errores del mes de agosto

Agosto	Errores- Corte (Presencia de viseras)	Errores- Envasado (peso incorrecto)	Productos dañados	Herramientas rotas	Baja calidad- análisis
Sem1	50	43	14	6	6
Sem2	132	82	5	7	5
Sem3	83	66	3	8	6
Sem4	21	60	3	2	4
TOTAL	286	251	25	23	21
	Uniformes en mal estado	Falta de limpieza al final del periodo	Fallas en equipos- Molinos	Baja productividad - Corte	Baja productividad- Envasado
Sem1	5	4	3	49	22
Sem2	0	3	4	32	10
Sem3	2	5	2	43	24
Sem4	8	3	3	64	4
TOTAL	15	15	12	188	60
	Rotaciones	Mala supervisión	Errores-Molino	Errores- Sellado (latas dañadas)	Fallas en equipos- Esterilizado
Sem1	4	11	5	44	3
Sem2	3	10	10	62	0
Sem3	5	8	8	52	2
Sem4	3	6	7	63	4
TOTAL	15	35	30	221	9

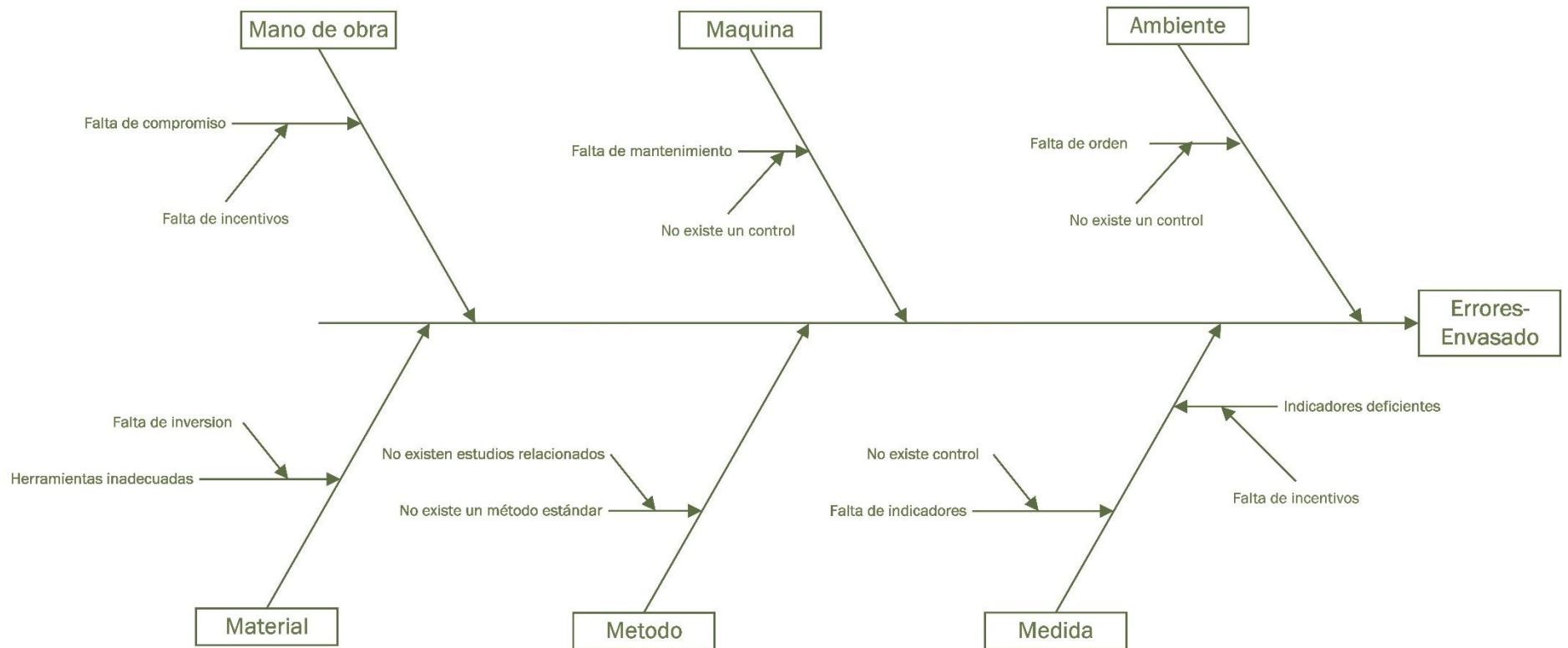
Anexo 3. Resultados Pareto

Nº	Problemas	Frecuencia	%	Acumulado	% Acumulado	% Concentración
1	Errores-Corte (presencia de viseras)	286	24%	286	24%	7%
2	Errores-Envasado (peso incorrecto)	251	21%	537	45%	13%
3	Errores- Sellado (latas dañadas)	221	18%	758	63%	20%
4	Baja productividad - Corte	188	16%	946	78%	27%
5	Baja productividad- Envasado	60	5%	1006	83%	33%
6	Mala supervisión	35	3%	1041	86%	40%
7	Errores-Molino	30	2%	1071	89%	47%
8	Productos dañados	25	2%	1096	91%	53%
9	Herramientas rotas	23	2%	1119	93%	60%
10	Baja calidad-análisis	21	2%	1140	95%	67%
11	Rotaciones	15	1%	1155	96%	73%
12	Uniformes en mal estado	15	1%	1170	97%	80%
13	Falta de limpieza al final del periodo	15	1%	1185	98%	87%
14	Fallas en equipos-Molinos	12	1%	1197	99%	93%
15	Fallas en equipos-Esterilizado	9	1%	1206	100%	100%
	TOTAL	1206	1			

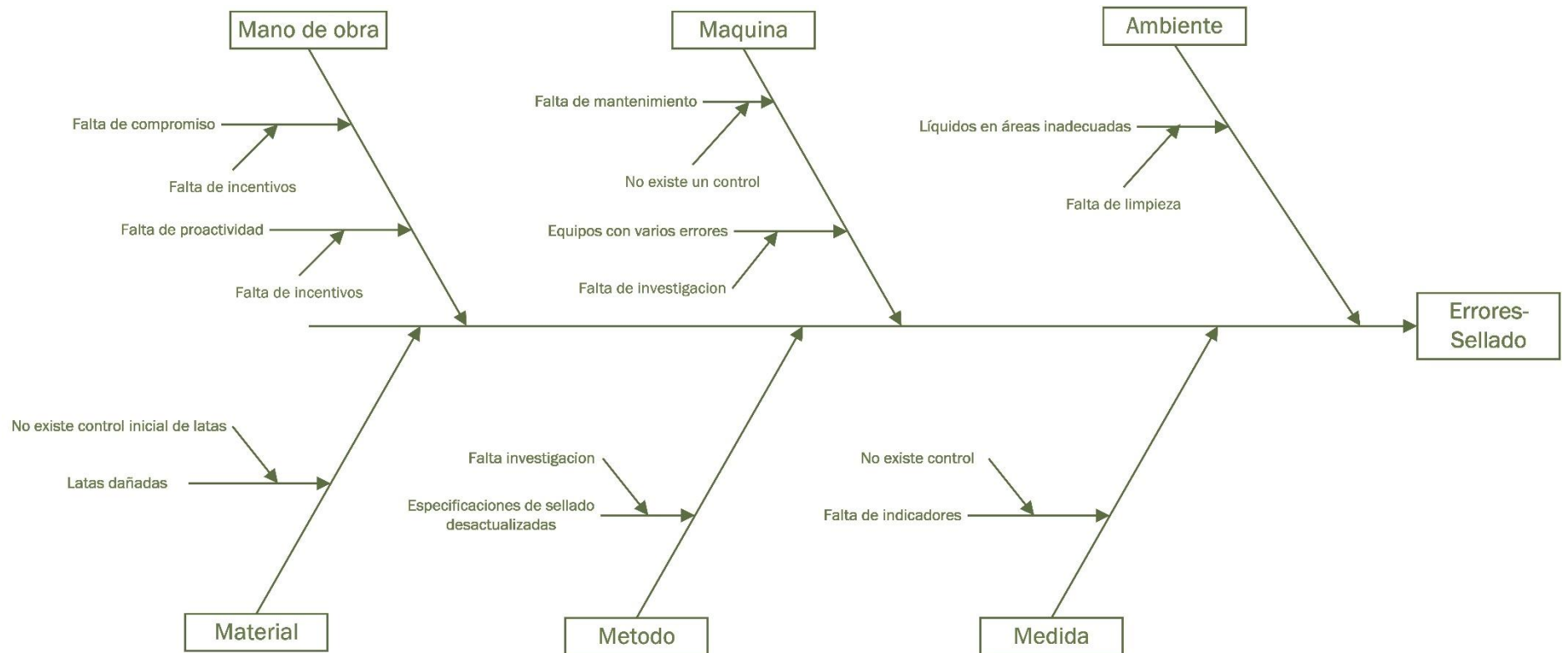
Anexo 4. Formato Ishikawa – Errores de corte



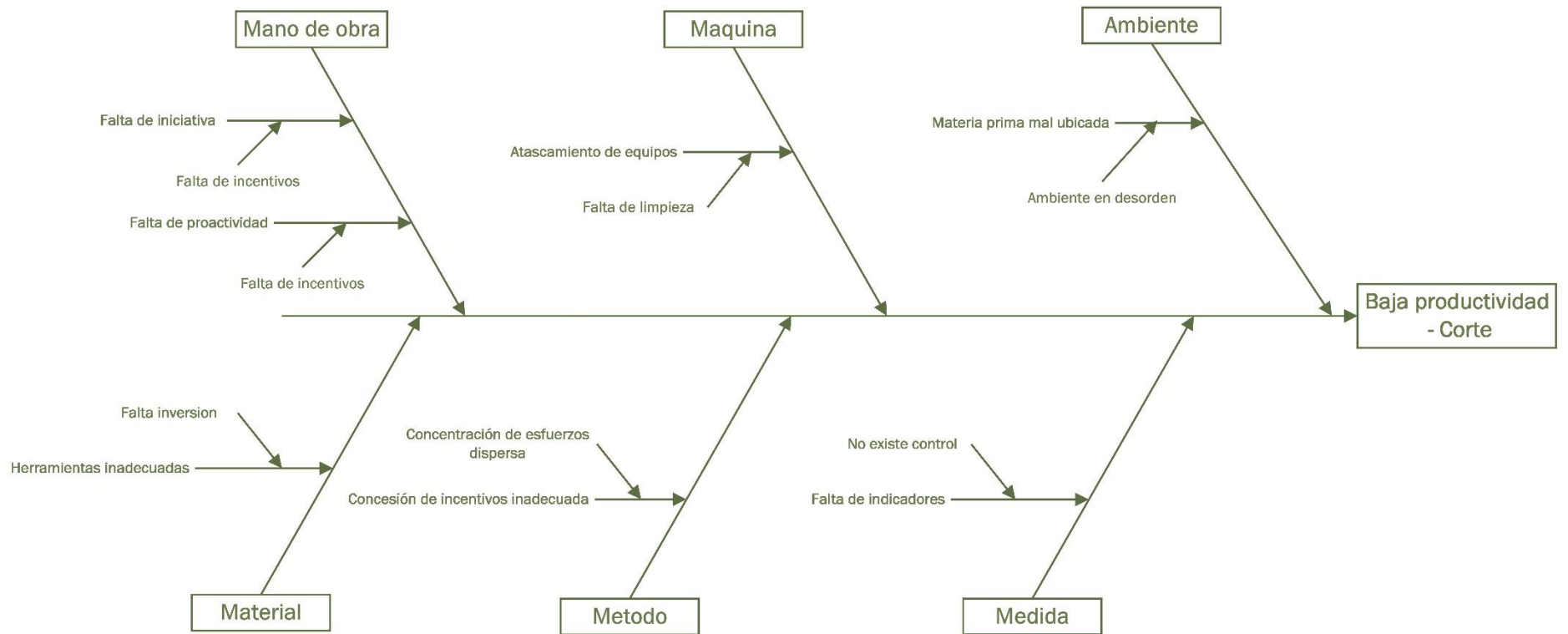
Anexo 5. Formato Ishikawa – Errores de envasado



Anexo 6. Formato Ishikawa – Errores de sellado



Anexo 7. Formato Ishikawa – Baja productividad área de corte



Anexo 8. Resultados de la encuesta de satisfacción de empleados

Mano de Obra	Tiempo trabajado	Tiempo en el puesto actual	N.º puestos trabajados	Puesto de Trabajo					Evaluación del líder					Ambiente de trabajo e interacción con los compañeros				
				El trabajo en mi área está organizado.	Mis funciones y responsabilidades están definidas	Se reparten correctamente los trabajos entre todos	Desarrollo mis actividades continuamente	Me hacen saber el estado de mi rendimiento	El líder tiene conocimientos técnicos y teóricos del área que maneja	El líder soluciona los problemas rápidamente	Delega las responsabilidades de manera adecuada	El líder toma en cuenta las opiniones	El líder comunica todos los sucesos de la empresa	Los compañeros tienen una excelente relación	Existe una colaboración continua en todas las actividades	Siento que soy una fuerza importante en el trabajo	Puedo expresar mis opiniones y sugerencias.	El ambiente de trabajo resulta gratificante
Recepción de materia prima (RMP)																		
RMP 1	3	2	1	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4
RMP 2	1	1	1	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3
RMP 3	2	2	1	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	3
RMP 4	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3
RMP 5	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3
RMP 6	3	3	1	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3
RMP 7	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3
RMP 8	2	2	1	1	1	1	1	1	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3
RMP 9	1	1	1	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Corte y Descabezado																		
CD 1	1	1	1	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2
CD 2	1	1	3	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	3	4	3	3	4
CD 3	3	2	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4
CD 4	1	1	1	5	5	5	5	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
CD 5	2	2	1	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4
CD 6	1	1	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4
CD 7	2	2	1	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3
CD 8	1	1	1	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2
CD 9	2	1	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3
CD 10	1	1	1	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
CD 11	2	2	1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
CD 12	1	1	2	3	3	3	3	4	2	2	2	2	1	2	4	2	2	3
CD 13	1	1	1	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4
CD 14	2	1	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4
CD 15	1	1	3	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	2	3	2	2	3
CD 16	2	2	1	3	3	3	3	4	1	1	1	2	1	3	4	3	4	4
CD 17	2	1	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	1	2	3	2
CD 18	3	2	1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
CD 19	2	2	1	4	4	4	3	5	3	2	2	3	2	2	2	2	4	4
CD 20	1	1	1	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
CD 21	1	1	3	4	3	4	4	3	2	1	1	1	2	3	3	3	3	4
CD 22	1	1	2	3	4	3	3	3	1	1	1	1	1	3	4	3	4	3
CD 23	1	1	1	2	2	1	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4
CD 24	1	1	2	5	5	5	5	5	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4
CD 25	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3
CD 26	1	1	1	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1
CD 27	3	2	1	2	2	1	1	1	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3
CD 28	1	1	1	5	5	5	5	5	1	2	1	2	1	3	3	3	3	4
CD 29	1	1	1	4	4	3	3	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
CD 30	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3

CD 31	2	2	1	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	2
CD 32	1	1	1	4	3	3	4	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
CD 33	1	1	3	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4
CD 34	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2
CD 35	1	1	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4
CD 36	2	2	1	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3
CD 37	1	1	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4
CD 38	1	1	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3
CD 39	1	1	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3
CD 40	2	1	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3
CD 41	1	1	1	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
CD 42	1	1	1	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3
CD 43	1	1	1	2	2	2	2	1	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2
CD 44	3	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	2	2	3	1	2
CD 45	3	2	3	5	5	5	5	5	2	1	2	2	2	3	4	3	3	3
CD 46	1	1	1	3	2	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CD 47	1	1	1	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
CD 48	2	2	1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3
CD 49	1	1	2	1	2	2	1	2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
CD 50	1	1	1	5	5	4	5	5	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
CD 51	1	1	3	2	2	2	2	2	3	4	4	4	3	2	2	2	2	2
CD 52	3	1	3	4	3	3	4	4	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Cocinado																		
CD 53	2	2	1	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4
CD 54	1	1	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3
Supervisión																		
S1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4
S2	1	1	1	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3
S3	1	1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1	1	1	1	1
S4	3	3	4	5	5	5	5	5	1	1	1	2	1	4	4	3	4	3
S5	1	1	2	2	2	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
S6	2	1	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	2	4	3	2	4	4
Molino																		
M1	1	1	1	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
M2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3
M3	2	2	1	5	5	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4
M4	2	2	1	1	1	1	2	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3
M5	1	1	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	4
M6	1	1	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Envasado																		
E1	1	1	1	3	3	4	4	3	2	1	2	2	2	3	4	4	3	4
E2	3	2	1	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
E3	1	1	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	2	2	2
E4	1	1	2	3	5	3	5	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	2
E5	1	1	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3
E6	1	1	2	4	3	3	4	3	1	1	2	2	1	3	4	4	4	4
E7	2	1	2	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3
E8	1	1	1	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	2	2
E9	1	1	2	4	5	4	5	5	1	1	2	1	1	2	3	2	2	4
E10	1	1	1	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
E11	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	4	3	3	4
E12	2	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	1	1	1	1	2
E13	1	1	1	2	2	4	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4
E14	2	2	1	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4
E15	1	1	1	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3
E16	2	1	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4

E17	1	1	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4
E18	1	1	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	1	1
E19	2	2	1	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3
E20	1	1	1	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
E21	2	2	1	3	2	4	3	4	1	1	1	1	2	1	1	3	2
E22	2	1	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
E23	1	1	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	1	1	2	1
E24	1	1	3	4	4	4	3	4	2	1	1	2	2	1	1	1	1
E25	2	2	1	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
Sellado																	
S1	1	1	1	3	5	3	3	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4
S2	1	1	1	3	4	3	3	4	2	2	2	2	3	4	4	3	4
S3	3	2	1	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	1	2	1	1
S4	3	3	2	4	3	4	4	3	4	2	2	2	4	4	2	3	4
S5	2	2	1	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3	3	4	3
S6	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3
S7	1	1	1	5	3	5	4	5	3	4	4	3	2	3	2	4	3
S8	1	1	2	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2
Esterilizado																	
E1	1	1	1	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	4	3	3	3
E2	1	1	2	3	4	3	3	4	2	2	2	2	2	3	4	4	3
Almacén y Producto terminado																	
APT 1	1	1	1	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4
APT 2	2	1	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4
APT 3	2	1	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
APT 4	1	1	3	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	3	4	4	3
APT 5	2	2	1	5	5	5	5	4	2	2	3	2	1	4	3	3	4
APT 6	2	1	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4
APT 7	1	1	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4
APT 8	1	1	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
APT 9	2	2	1	4	4	3	4	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2
APT 10	2	1	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	3	4	3	4

	Comunicación y coordinación						Condiciones ambientales, infraestructuras y recursos				Formación						
Mano de Obra	La comunicación en todos los niveles es continua	Puedo contactar fácilmente con mi jefe directo	Recibo información diaria acerca de las actividades que debo realizar	Conozco las actividades de otras empresas del mismo rubro	Existen vías de comunicación entre diferentes áreas	La comunicación interna es buena y cordial	El ambiente de trabajo es seguro y evita los accidentes laborales	Las condiciones para realizar las actividades facilitan su desarrollo	Las instalaciones y equipo de la fábrica facilitan del trabajo	Las herramientas informáticas que utilizo están bien adaptadas a las necesidades de mi trabajo.	Se me suministra la información necesaria para la realización de mis actividades	Existe un plan de capacitaciones	Recibí capacitaciones de la empresa	La empresa escucha mis opiniones acerca de mis preferencias para mi formación	Si existen cambios en la empresa recibo una inducción acerca de los cambios		
Recepción de materia prima (RMP)																	
RMP 1	4	3	3	3	3	4	4	5	5	3	1	1	1	2	2		
RMP 2	1	1	2	1	1	1	1	4	3	3	4	3	2	3	4		
RMP 3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3		
RMP 4	3	4	4	4	3	3	3	4	5	3	4	3	4	3	3		
RMP 5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	3		
RMP 6	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4	3	3	3	4		
RMP 7	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4		

RMP 8	1	1	1	1	1	1	3	4	3	3	1	1	1	2	2
RMP 9	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3
Corte y Descabezado															
CD 1	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4
CD 2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3
CD 3	3	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	2	4
CD 4	4	3	3	4	3	4	1	1	1	2	2	4	2	4	3
CD 5	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3
CD 6	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	2	2	2	1
CD 7	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4
CD 8	2	2	2	2	2	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2
CD 9	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	2	2	1
CD 10	3	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	3	3	3	4
CD 11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	4	3	4	3
CD 12	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2	2	2
CD 13	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3
CD 14	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4
CD 15	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	1	2	2	2	1
CD 16	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4
CD 17	2	2	4	2	1	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4
CD 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
CD 19	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3
CD 20	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
CD 21	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3
CD 22	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	2	4	2
CD 23	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
CD 24	2	2	2	2	2	2	4	3	4	4	3	3	3	4	3
CD 25	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4
CD 26	1	1	1	1	1	1	5	3	5	5	2	2	2	2	2
CD 27	2	4	1	2	2	2	3	4	4	4	3	4	3	4	3
CD 28	3	4	4	4	3	4	1	1	1	1	4	3	4	4	3
CD 29	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	1	2	2	1	1
CD 30	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3
CD 31	3	3	3	3	4	4	4	2	3	2	3	3	4	3	4
CD 32	3	4	4	3	4	4	2	2	2	3	3	3	4	4	3
CD 33	3	4	4	4	4	4	5	5	3	3	2	2	1	2	2
CD 34	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3
CD 35	3	4	3	4	4	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2
CD 36	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4
CD 37	3	4	4	3	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1
CD 38	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	1	2	1	2	2
CD 39	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3
CD 40	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4
CD 41	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4
CD 42	4	3	4	3	3	3	3	3	5	5	1	1	2	1	1
CD 43	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	2	2	1	1	2
CD 44	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4
CD 45	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
CD 46	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2
CD 47	1	1	1	1	2	1	3	4	4	4	4	3	2	2	2
CD 48	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3
CD 49	4	4	4	3	3	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1
CD 50	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4
CD 51	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	4	3	4	4	3
CD 52	2	2	2	1	2	3	3	5	4	4	4	4	3	3	4
Cocinado															

CD 53	2	2	2	1	4	2	4	3	4	3	4	4	3	4	3
CD 54	3	4	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Supervisión															
S1	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
S2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	1	2	2	2
S3	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2
S4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4
S5	1	1	1	1	1	2	1	4	3	4	3	4	3	3	4
S6	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4
Molino															
M1	2	2	2	2	2	2	3	4	3	4	1	1	1	1	1
M2	3	4	3	3	4	3	1	1	2	1	3	4	4	4	3
M3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4
M4	3	3	4	3	4	3	5	5	5	5	4	3	3	3	3
M5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	3	3	4	3
M6	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	3	3	4	4	3
Envasado															
E1	4	4	4	4	4	3	1	1	1	1	3	3	4	3	3
E2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4
E3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
E4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4
E5	4	4	3	4	4	3	4	2	2	3	4	4	4	3	4
E6	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4
E7	3	3	4	2	2	4	1	2	1	1	4	4	3	3	4
E8	2	2	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3
E9	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4
E10	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	3	2	4
E11	4	2	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3
E12	1	1	1	1	2	1	2	1	4	3	2	2	1	2	2
E13	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3
E14	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3
E15	2	4	2	3	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3
E16	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3
E17	2	2	2	2	1	1	3	4	3	3	1	1	1	1	1
E18	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	1	1	1	1	1
E19	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3
E20	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4
E21	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4
E22	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4
E23	3	4	3	3	3	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3
E24	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3
E25	3	3	3	3	4	3	1	1	2	2	4	4	3	3	3
Sellado															
S1	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4
S2	3	3	3	4	3	4	2	2	2	3	3	3	3	4	4
S3	2	1	2	2	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3
S4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3
S5	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3
S6	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	2	2
S7	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	4	3	4	3	4
S8	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3
Esterilizado															
E1	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4
E2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	2	2	2
Almacén y Producto terminado															
APT 1	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3

APT 2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	1	2	1	1	1
APT 3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3
APT 4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
APT 5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
APT 6	2	3	2	3	1	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4
APT 7	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
APT 8	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2
APT 9	2	2	2	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4
APT 10	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4

Mano de Obra	Implicación en la mejora						Motivación y reconocimiento						
	Los objetivos de mi área son claros y alentadores	El líder del área promueve la mejora continua	Puedo identificar las actividades que pueden ser mejoradas	Piden mi opinión cuando se va a establecer una mejora	Los éxitos de mi área, lo siento como míos	Percibo la mejora de mi área	Estoy motivado para realizar mi trabajo.	Se reconocen adecuadamente las tareas que realizo.	Cuando introduzco una mejora de mi trabajo se me reconoce.	En general, las condiciones laborales (salario, horarios, vacaciones, beneficios sociales, etc.) son satisfactorias.	La empresa me proporciona oportunidades para mi desarrollo	Los beneficios extraordinarios que me proporcionan son gratificantes	Me siento satisfecho por trabajar en esta empresa
Recepción de materia prima (RMP)													
RMP 1	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3
RMP 2	1	1	2	1	1	1	2	2	4	2	2	2	2
RMP 3	2	1	2	2	2	1	2	4	3	4	4	3	4
RMP 4	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2
RMP 5	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2
RMP 6	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	1	4	2
RMP 7	4	3	3	3	3	2	4	2	2	2	2	2	2
RMP 8	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4
RMP 9	4	3	3	3	3	3	4	2	2	2	1	1	2
Corte y Descabezado													
CD 1	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2
CD 2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
CD 3	4	4	3	3	3	3	4	2	2	1	2	2	2
CD 4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2
CD 5	3	4	4	4	4	4	3	2	1	2	1	2	2
CD 6	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
CD 7	2	1	2	1	1	1	3	3	4	3	4	4	4
CD 8	4	4	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	2
CD 9	2	1	2	1	2	2	2	4	4	4	3	3	4
CD 10	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
CD 11	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4
CD 12	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2
CD 13	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3	2	2
CD 14	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3
CD 15	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
CD 16	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
CD 17	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3
CD 18	4	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	3	3
CD 19	2	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	3	4
CD 20	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2
CD 21	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
CD 22	3	3	4	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2
CD 23	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
CD 24	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2
CD 25	2	2	2	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2

CD 26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CD 27	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
CD 28	4	3	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2
CD 29	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
CD 30	4	4	3	4	4	4	1	2	2	2	2	1	1
CD 31	4	4	3	3	4	4	2	2	4	2	2	4	1
CD 32	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
CD 33	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2
CD 34	4	4	3	4	4	4	2	3	2	2	2	2	4
CD 35	3	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2
CD 36	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	2	4	3
CD 37	4	4	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2
CD 38	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
CD 39	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
CD 40	1	1	1	1	1	2	2	4	2	4	4	2	2
CD 41	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
CD 42	4	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	2	2
CD 43	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CD 44	3	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	4	2
CD 45	1	1	1	1	1	2	3	4	4	3	3	3	3
CD 46	3	3	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	3
CD 47	4	3	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
CD 48	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	4
CD 49	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2
CD 50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CD 51	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
CD 52	2	4	2	2	2	2	4	4	3	4	3	4	3
Cocinado													
CD 53	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3
CD 54	4	3	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2
Supervisión													
S1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
S2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2
S3	3	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	2	2
S4	4	4	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	2
S5	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S6	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4
Molino													
M1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
M2	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	4	4	2
M3	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1
M4	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1
M5	4	3	4	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2
M6	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2	3	2	2
Envasado													
E1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
E2	3	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	4	2
E3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4
E4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
E6	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
E7	1	1	1	1	1	1	4	4	3	4	4	3	4
E8	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
E9	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E10	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2
E11	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1

E12	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3
E13	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1
E14	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4
E15	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E16	1	2	1	1	1	1	2	3	3	2	4	1	3
E17	3	4	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2
E18	2	2	2	3	4	2	1	1	1	1	1	2	1
E19	2	2	1	2	2	3	2	1	2	3	1	2	2
E20	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
E21	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	4	2	2
E22	1	1	1	1	2	1	3	3	4	3	3	3	3
E23	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E25	4	3	3	4	3	4	2	4	2	4	4	1	3
Sellado													
S1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
S2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S3	4	3	4	4	4	3	2	1	2	2	2	1	2
S4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
S5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3
S6	3	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	4	4
S7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S8	4	2	4	4	4	2	2	2	3	2	4	2	4
Esterilizado													
E1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1
E2	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4
Almacén y Producto terminado													
APT 1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1
APT 2	4	4	3	3	4	4	2	1	3	2	2	1	1
APT 3	3	4	3	4	3	4	1	1	1	1	1	1	1
APT 4	3	4	3	3	3	4	2	2	1	2	2	2	2
APT 5	3	3	3	4	3	3	1	1	1	1	1	2	2
APT 6	3	3	4	4	3	4	1	1	1	1	1	1	1
APT 7	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
APT 8	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2
APT 9	4	4	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1	2
APT 10	3	3	3	4	4	4	2	4	2	2	2	1	4

Anexo 9. Resultados de encuesta – Resumen

Resultados generales

ÍTEM	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Puesto de Trabajo	29	5%	56	9%	227	38%	204	34%	84	14%
Evaluación del líder	47	8%	109	18%	229	38%	199	33%	16	3%
Ambiente de trabajo e interacción con los compañeros	48	8%	86	14%	239	40%	227	38%	0	0%
Comunicación y coordinación	70	10%	108	15%	267	37%	275	38%	0	0%
Condiciones ambientales, infraestructuras y recursos	32	7%	51	11%	199	41%	162	34%	36	8%
Formación	56	9%	92	15%	246	41%	206	34%	0	0%
Implicación en la mejora	165	23%	221	31%	158	22%	176	24%	0	0%
Motivación y reconocimiento	132	16%	501	60%	93	11%	114	14%	0	0%
TOTAL	579	11%	1224	24%	1658	32%	1563	30%	136	3%

Resultados de encuesta de satisfacción - Motivación y reconocimiento

	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estoy motivado para realizar mi trabajo.	15	13%	81	68%	13	11%	11	9%	0	0%
Se reconocen adecuadamente las tareas que realizo.	23	19%	65	54%	11	9%	21	18%	0	0%
Cuando introduzco una mejora de mi trabajo se me reconoce.	17	14%	72	60%	17	14%	14	12%	0	0%
En general, las condiciones laborales (salario, horarios, vacaciones, beneficios sociales, etc) son satisfactorias.	23	19%	70	58%	8	7%	19	16%	0	0%
La empresa me proporciona oportunidades para mi desarrollo	17	14%	70	58%	17	14%	16	13%	0	0%
Los beneficios extraordinarios que me proporcionan son gratificantes	23	19%	70	58%	10	8%	17	14%	0	0%
Me siento satisfecho por trabajar en esta empresa	14	12%	73	61%	17	14%	16	13%	0	0%
TOTAL	132	16%	501	60%	93	11%	114	14%	0	0%

Resultados de Motivación y reconocimiento por área

Motivación y reconocimiento	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Recepción de materia prima	8%	52%	21%	19%	0%
Corte y Descabezado	9%	65%	12%	15%	0%
Cocinado	0%	50%	21%	29%	0%
Supervisión	26%	57%	7%	10%	0%
Molino	29%	64%	2%	5%	0%
Envasado	14%	63%	11%	12%	0%
Sellado	14%	0%	41%	45%	0%
Esterilizado	29%	21%	14%	36%	0%
Almacén y Producto terminado	59%	37%	1%	3%	0%

Anexo 10. Registro de pagos y mensualidad hacia los trabajadores

	Soles por caja producida	Soles por hora	Mensual (soles)
Recepción de materia prima		4,5	
Corte y Descabezado	0,5		
Cocinado		4,5	
Molino		4,5	
Envasado	0,5		
Sellado		7	
Esterilizado		7	
Almacén y Producto terminado		7	
Técnicos de aseguramiento de la calidad		7	
Jefe de calidad			2500
Supervisor de producción		7	
Jefe de planta	0,5		

Anexo 11. Registro de producción julio – agosto 2020

Fecha	Kilogramo	Cajas	Tiempo (hr.)	Fecha	Kilogramo	Cajas	Tiempo (hr.)
21/07/2020	8726	938	8	01/08/2020	6482	696	5
22/07/2020	12292	1320	10	02/08/2020	0	0	0
23/07/2020	11090	1181	9	03/08/2020	10262	1004	10
24/07/2020	10912	1092	10	04/08/2020	8140	836	10
25/07/2020	5458	568	5	05/08/2020	9880	928	9
26/07/2020	0	0	0	06/08/2020	8680	908	8
27/07/2020	12258	1226	10	07/08/2020	9040	1010	10
28/07/2020	11826	1190	10	08/08/2020	7466	742	6
29/07/2020	12462	1292	10	09/08/2020	0	0	0
30/07/2020	10546	1098	8	10/08/2020	9244	924	8
31/07/2020	8606	916	8	11/08/2020	9450	1056	9
				12/08/2020	9290	966	8
				13/08/2020	9202	940	8
				14/08/2020	9576	1006	12
				15/08/2020	6042	540	4
				16/08/2020	0	0	0
				17/08/2020	9622	1078	10
				18/08/2020	8464	906	8
Total	104176	10821	88		130840	13540	125

Anexo 12. Evaluación de tiempos – resultados previos

Área	Actividad	Unidad de análisis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Suma	Suma'2	n
Recepción	Recepción de materia prima	Camión de M.P.	37	30	34	33	31	37	40	34	33	31	340	11650	12
Corte	Corte y eviscerado	Canasta 8kg por persona	26	28	27	35	32	29	33	32	31	30	303	9253	13
	Pesado	Canasta 8kg por persona	0,25	0,18	0,19	0,2	0,18	0,16	0,19	0,18	0,19	0,18	1,9	0,366	22
	Lavado	Canasta 8kg por persona	0,08	0,1	0,1	0,08	0,08	0,11	0,09	0,08	0,08	0,08	0,88	0,0786	24
Cocinado	Preparaciones	Inicio de producción	15	16	15	14	16	14	13	12	11	15	141	2013	20
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	32	39	31	35	32	35	28	27	30	32	321	10417	18
Molienda	Preparaciones	Inicio de producción	12	13	11	12	13	12	11	15	12	10	121	1481	18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	31	32	32	40	39	33	34	32	34	27	334	11284	18
Envasado	Envasado	Canasta 8kg	6	5	7	6	6	5	6	7	5	6	59	353	23
Exahusting	Preparaciones	Inicio de producción	10	9	11	13	11	11	11	9	11	9	105	1117	21
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	15	12	15	13	19	14	16	15	17	15	151	2315	24
Sellado	Preparaciones	Inicio de producción	10	14	12	11	12	10	13	11	12	13	118	1408	18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	35	36	33	27	40	31	34	35	36	42	349	12341	21
	Llenado de carritos	Carrito	22	21	24	20	25	21	24	23	30	24	234	5548	21
Esterilizado	Preparaciones	Inicio de producción	38	40	52	39	42	43	41	45	49	50	439	19489	18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	61	75	63	55	67	53	63	65	64	71	637	40969	15
Empaque	Empaque y selección	1 caja (48 latas) por persona	5	6	5	5	5	6	5	5	6	5	53	283	12
	Etiquetado y Almacenamiento	1 caja (48 latas) por persona	6	7	6	6	5	6	6	7	6	6	61	375	12
	Despacho	1 lote	40	53	43	45	42	41	35	42	53	40	434	19126	25

Anexo 13. Valoración

HABILIDAD		ESFUERZO	
+0.15	A1	+0.13	A1
+0.13	A2 – Habílsimo	+0.12	A2 – Excesivo
+0.11	B1	+0.10	B1
+0.08	B2 – Excelente	+0.08	B2 – Excelente
+0.06	C1	+0.05	C1
+0.03	C2 – Bueno	+0.02	C2 – Bueno
0.00	D – Promedio	0.00	D – Promedio
-0.05	E1	-0.04	E1
-0.10	E2 – Regular	-0.08	E2 – Regular
-0.15	F1	-0.12	F1
-0.22	F2 – Deficiente	-0.17	F2 – Deficiente
CONDICIONES		CONSISTENCIA	
+0.06	A – Ideales	+0.04	A – Perfecto
+0.04	B – Excelentes	+0.03	B – Excelente
+0.02	C – Buenas	+0.01	C – Buena
0.00	D – Promedio	0.00	D – Promedio
-0.03	E – Regulares	-0.02	E – Regular
-0.07	F – Malas	-0.04	F – Deficiente

Anexo 14. Valoración por áreas y actividad

Área	Actividad	Unidad de análisis	HABILIDAD		ESFUERZO		CONDICIONES		CONSISTENCIA		TOTAL
Recepción	Recepción de materia prima	Camión de M.P.	+	0,03	+	0,02	+	0,06	+	0,03	0,14
Corte	Corte y eviscerado	Canasta 8kg por persona	+	0,08	+	0,08	+	0,02	-	0,04	0,14
	Pesado	Canasta 8kg por persona	+	0,08	+	0,02	-	0,07	+	0,03	0,06
	Lavado	Canasta 8kg por persona	+	0,08	+	0,02	+	0,06		0	0,16
Cocinado	Preparaciones	Inicio de producción	+	0,03		0	+	0,02	+	0,04	0,09
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	-	0,05	+	0,02	-	0,03	-	0,04	-0,1
Molienda	Preparaciones	Inicio de producción	+	0,03	+	0,02	+	0,02	+	0,04	0,11
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	+	0,06		0	-	0,03	+	0,03	0,06
Envasado	Envasado	Canasta 8kg	+	0,11	+	0,05	-	0,07	-	0,04	0,05
Exahusting	Preparaciones	Inicio de producción	+	0,03	+	0,05	+	0,06	-	0,04	0,1
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	+	0,11	+	0,08	-	0,03	+	0,03	0,19
Sellado	Preparaciones	Inicio de producción	+	0,06	+	0,08		0	+	0,04	0,18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	-	0,05	+	0,02	-	0,03	+	0,04	-0,02
	Llenado de carritos	Carrito	-	0,05	+	0,1	+	0,02	+	0,03	0,1
Esterilizado	Preparaciones	Inicio de producción	+	0,06	+	0,02	+	0,06	+	0,04	0,18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	+	0,03	-	0,04	+	0,02	-	0,04	-0,03
Empaque	Empaque y selección	1 caja (48 latas) por persona	+	0,03	+	0,08	+	0,04	+	0,03	0,18
	Etiquetado y Almacenamiento	1 caja (48 latas) por persona	+	0,08	+	0,1	-	0,07		0	0,11
	Despacho	1 lote	+	0,08	+	0,05	+	0,06	+	0,04	0,23

Anexo 15. Suplementos

	H	M		H	M
1. Suplementos constantes			E. Calidad de aire (factores climáticos (inclusive)).		
- Suplemento por necesidades personales	5	7	- Buena ventilación o al aire libre.	0	0
- Suplementos básicos por fatiga.	4	4	- Mala ventilación, pero sin emanaciones tóxicas ni nocivas.	5	5
Total:	9	11	- proximidades de hornos, calderas, etc.		
2. Suplemento variables añadidas al suplemento básico por fatiga.			F. Tensión visual		
A. Suplemento por trabajar de pie.	2	4	- trabajos de cierta precisión	0	0
B. Suplemento postura anormal			- Trabajos de precisión o fatigosos	2	2
- Ligeramente incómoda	0	1	- Trabajos de gran precisión o muy fatigosos.	5	5
- Incómoda inclinado	2	3	G. Tensión auditiva		
- Muy incómoda (echado-estirado)	7	7	- Sonido continuo	0	0
C. Levantamiento por pesos y uso de fuerza (levantar, tirar o empujar).			- Intermitente y fuerte	2	2
- Peso levantado o fuerza ejercida (en kg).			- Intermitente y muy fuerte.	3	3
2,50	0	1	- Estridente y fuerte	5	5
5,00	1	2	H. Tensión mental		
7,50	2	3	- Proceso bastante complejo	1	1
10,00	3	4	- Proceso complejo o atención muy dividida.	4	4
12,50	4	6	- Muy complejo	8	8
15,00	6	9	I. Monotonía mental		
17,50	8	12	- Trabajo algo monótono	0	0
20,00	10	15	- Trabajo bastante monótono	1	1
22,50	12	18	- Trabajo monótono	4	4
25,00	14	-	J. Monotonía física		
30,00	19	-	- Trabajo algo aburrido	0	0
40,00	33	-	- Trabajo aburrido	2	1
50,00	58	-	- Trabajo muy aburrido.	5	2
D. Intensidad de luz					
- Ligeramente por debajo de lo recomendado.	0	0			
- Bastante por debajo	2	2			
- Absolutamente insuficiente	5	5			

Anexo 16. Suplementos por áreas y actividades

[illegible]

Anexo 17. Evaluación de tiempos – tiempo estándar

Área	Actividad	Unidad de análisis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Promedio	Valoración	Tiempo normal	Suplementos	Tiempo estándar
Recepción	Recepción de materia prima	Camión de M.P.	37	30	34	33	31	37	40	34	33	31	37	31	36	30	36	33	30	38	43	35	34	31	42	32	41	34,76	1,14	39,63	1,15	45,57
Corte	Corte y viscerado	Canasta 8kg por persona	26	28	27	35	32	29	33	32	31	30	24	38	22	22	22	32	32	39	25	32	33	27	33	42	22	29,92	1,14	34,11	1,15	39,23
	Pesado	Canasta 8kg por persona	0,25	0,18	0,19	0,20	0,18	0,16	0,19	0,18	0,19	0,18	0,25	0,22	0,21	0,26	0,17	0,17	0,24	0,20	0,21	0,18	0,25	0,24	0,17	0,24	0,17	0,20	1,06	0,22	1,07	0,23
	Lavado	Canasta 8kg por persona	0,08	0,10	0,10	0,08	0,08	0,11	0,09	0,08	0,08	0,08	0,18	0,24	0,18	0,18	0,14	0,15	0,19	0,15	0,23	0,25	0,22	0,16	0,24	0,25	0,20	0,15	1,16	0,18	1,06	0,19
Cocina	Preparaciones	Inicio de producción	15	16	15	14	16	14	13	12	11	15	10	16	11	12	10	14	11	13	15	16	9	13	13	12	13	13,16	1,09	14,34	1,03	14,77
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	32	39	31	35	32	35	28	27	30	32	26	38	39	28	35	27	34	33	24	24	41	24	38	45	25	32,08	0,9	28,87	1,05	30,32
Molienda	Preparaciones	Inicio de producción	12	13	11	12	13	12	11	15	12	10	13	10	11	9	10	15	14	15	13	13	16	16	16	9	9	12,4	1,11	13,76	1,03	14,18
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	31	32	32	40	39	33	34	32	34	27	37	26	28	39	26	35	26	29	34	25	24	30	38	30	43	32,16	1,06	34,09	1,05	35,79
Envasado	Envasado	Canasta 8kg	6	5	7	6	6	5	6	7	5	6	6	5	5	6	7	6	5	5	6	5	5	6	5	7	7	5,8	1,05	6,09	1,16	7,06
Exahusting	Preparaciones	Inicio de producción	10	9	11	13	11	11	11	9	11	9	11	11	12	12	14	9	13	10	11	10	9	10	10	10	9	10,64	1,1	11,70	1,03	12,06
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	15	12	15	13	19	14	16	15	17	15	19	11	14	19	10	16	13	10	11	18	14	11	16	19	13	14,6	1,19	17,37	1,05	18,24
Sellado	Preparaciones	Inicio de producción	10	14	12	11	12	10	13	11	12	13	13	13	15	14	13	10	16	13	16	15	15	14	13	12	16	13,04	1,18	15,39	1,03	15,85
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	35	36	33	27	40	31	34	35	36	42	30	31	37	36	29	43	25	42	28	40	41	28	30	42	43	34,96	0,98	34,26	1,05	35,97
	Llenado de carritos	Carrito	22	21	24	20	25	21	24	23	30	24	31	28	34	19	23	23	31	35	30	30	38	34	19	30	19	26,32	1,1	28,95	1,08	31,27
Esterilizado	Preparaciones	Inicio de producción	38	40	52	39	42	43	41	45	49	50	51	55	49	50	58	35	55	44	61	47	52	44	50	39	44	46,92	1,18	55,37	1,03	57,03
	Mantenimiento rutinario	Fin de producción	61	75	63	55	67	53	63	65	64	71	75	58	57	63	81	86	80	86	63	63	57	93	89	75	51	68,56	0,97	66,50	1,05	69,83
Empaque	Empaque y selección	1 caja (48 latas) por persona	5	6	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	5	5	6	6	5	6	5	5	6	6	5	6	5,4	1,18	6,37	1,1	7,01
	Etiquetado y Almacenamiento	1 caja (48 latas) por persona	6	7	6	6	5	6	6	7	6	6	7	5	5	5	6	5	7	5	6	6	5	6	6	7	7	5,96	1,11	6,62	1,14	7,54
	Despacho	1 lote	40	53	43	45	42	41	35	42	53	40	36	35	56	61	48	60	64	32	39	53	36	70	39	38	40	45,64	1,23	56,14	1,05	58,94

Anexo 18. Registros de tiempos – Cortado y envasado

Fecha: _____

Supervisor: _____

	Trabajador	Kg procesado	Cajas	Tiempo		% tiempo estándar
				Total	8 kg	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Firma supervisor .

Anexo 18. Registros de tiempos – empaquetado

Fecha: _____

Supervisor: _____

	Trabajador	Kg procesado	Cajas	Tiempo		% tiempo estándar
				Total	Caja	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Firma supervisor .

Anexo 19. Registros de tiempos – operarios

Fecha: _____

Supervisor: _____

	Trabajador	Kg procesado	Cajas	Tiempo		% tiempo estándar
				Preparación	Mantenimiento	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Firma supervisor .

Anexo 20. Registros de producción septiembre

Fecha	Kilogramo	Producción (cajas)	Tiempo	Trabajadores	HH	Productividad
07/09/2020	10187	1192	9	120	1080	132,43
08/09/2020	12239	1316	10	121	1210	131,60
09/09/2020	12194	1284	10	123	1230	128,36
10/09/2020	11134	1172	10	125	1250	117,20
11/09/2020	10221	1099	9	115	1035	122,11
12/09/2020	7733	814	6	120	720	135,67
13/09/2020	0	0	0	0	0	0,00
14/09/2020	10520	1202	10	125	1250	120,19
15/09/2020	11262	1138	10	122	1220	113,76
16/09/2020	11536	1154	10	117	1170	115,36
17/09/2020	10722	1178	10	122	1220	117,82
18/09/2020	9286	929	6	111	666	154,77
TOTAL	117034	12476	100	1321	12051	124,76

Anexo 21. Validación de instrumentos – tres expertos



CONSTANCIA DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO USADO PARA EL ANALISIS DE LOS DATOS DEL 2020

TITULAR DEL DNI N° 44317159 DE PROFESIÓN INGENIERO INDUSTRIAL

EJERCIENDO ACTUALMENTE COMO DOCENTE DE INVESTIGACION ACADEMICA

POR MEDIO DE LA PRESENTE HAGO CONSTAR QUE HE REVISADO CON FINES DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS, A LOS EFECTOS DE SU APLICACIÓN EN LA EMPRESA CONSERVERA SAC.

LUEGO DE HACER OBSERVACIONES PERTINENTES PUEDO FORMULAR LAS SIGUIENTES APRECIACIONES

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
CONGRUENCIA DE ITEM			X	
MIDE LO QUE PRETENDE				X
CALIDAD DE ITEM			X	
CLARIDAD Y PRECISIÓN				X
PERTINENCIA				X
SUFICIENCIA				X


Guillermo Segundo Mihán Olivos
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 215311


CONSTANCIA DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO USADO PARA EL ANALISIS DE LOS DATOS DEL 2020

TITULAR DEL DNI N° 91377387 DE PROFESIÓN INGENIERO INDUSTRIAL
 EJERCIENDO ACTUALMENTE COMO SUPERVISOR DEL AREA DE SEGURIDAD Y SALUD
 OCUPACIONAL.

POR MEDIO DE LA PRESENTE HAGO CONSTAR QUE HE REVISADO CON FINES DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS, A LOS EFECTOS DE SU APLICACIÓN EN LA EMPRESA CONSERVERA SAC.

LUEGO DE HACER OBSERVACIONES PERTINENTES PUEDO FORMULAR LAS SIGUIENTES APRECIACIONES

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
CONGRUENCIA DE ITEM			/	
MIDE LO QUE PRETENDE			/	
CALIDAD DE ITEM			/	
CLARIDAD Y PRECISIÓN			/	
PERTINENCIA			/	
SUFICIENCIA			/	


DIONCABA BEZA JUNIOR
 ING. INDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros IEP N° 201763

CHIMBOTE 2020


CONSTANCIA DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO USADO PARA EL ANALISIS DE LOS DATOS DEL 2020

TITULAR DEL DNI N° 72063968 DE PROFESIÓN Ingeniera Industrial
 EJERCIENDO ACTUALMENTE COMO Supervisor de Calidad y Producción

POR MEDIO DE LA PRESENTE HAGO CONSTAR QUE HE REVISADO CON FINES DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS, A LOS EFECTOS DE SU APLICACIÓN EN LA EMPRESA CONSERVERA SAC.

LUEGO DE HACER OBSERVACIONES PERTINENTES PUEDO FORMULAR LAS SIGUIENTES APRECIACIONES

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
CONGRUENCIA DE ITEM			/	
MIDE LO QUE PRETENDE			/	
CALIDAD DE ITEM			/	
CLARIDAD Y PRECISIÓN				/
PERTINENCIA			/	
SUFICIENCIA			/	


 CHIMBOTE 2020

VILLALBA ZAMALA JENIFER VERONICA
 ING. INDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 211569